ΤΕΥΧΟΣ 28 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1986 240 ΔΡΧ.

PIXEL

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME-MICROS

ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΙΑΤΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ SUPERSTAR I

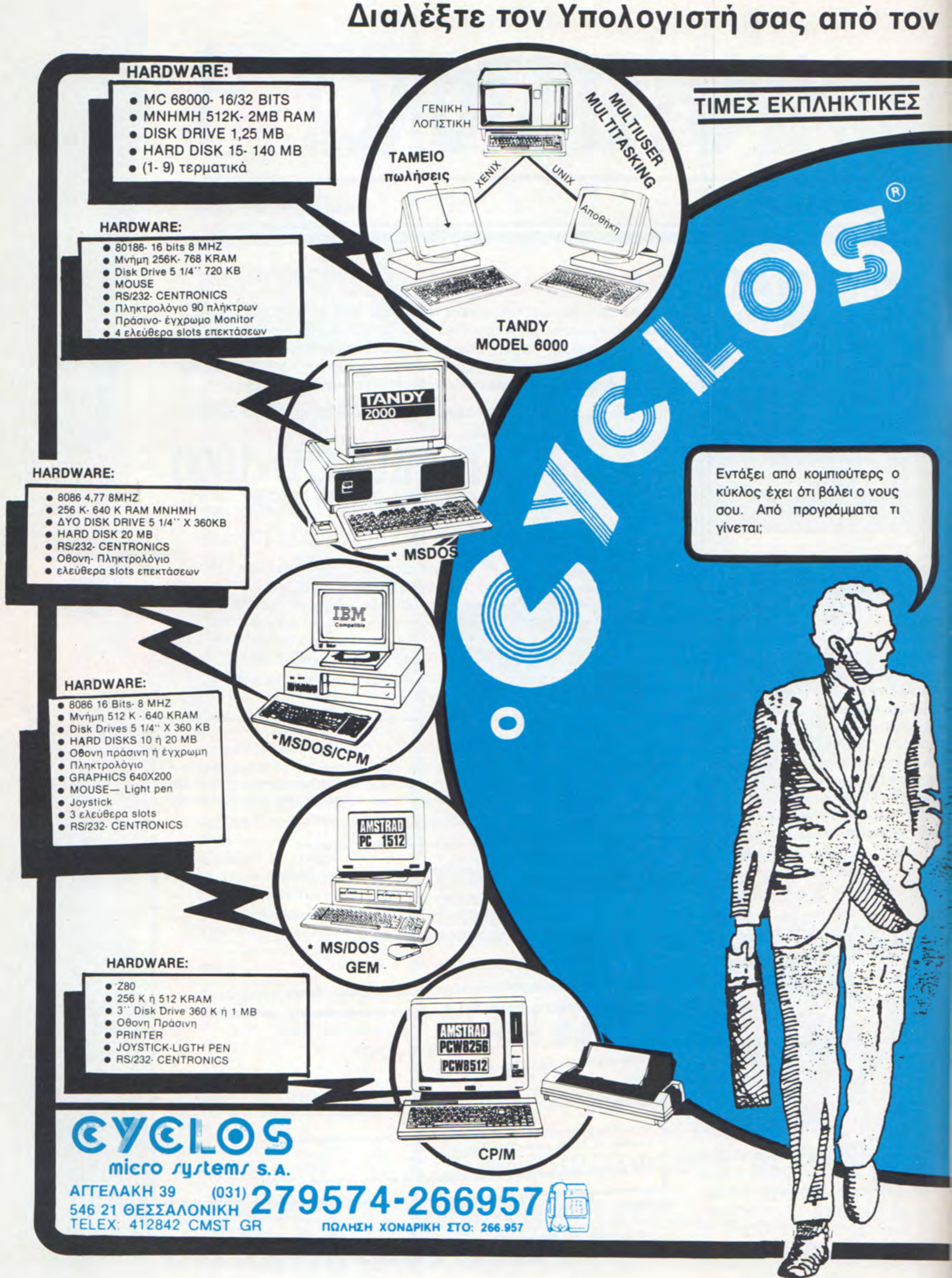
ΤΑ ΔΩΡΑ & ΤΟ ΚΟΥΠΟΝΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

TEST NEC mk II

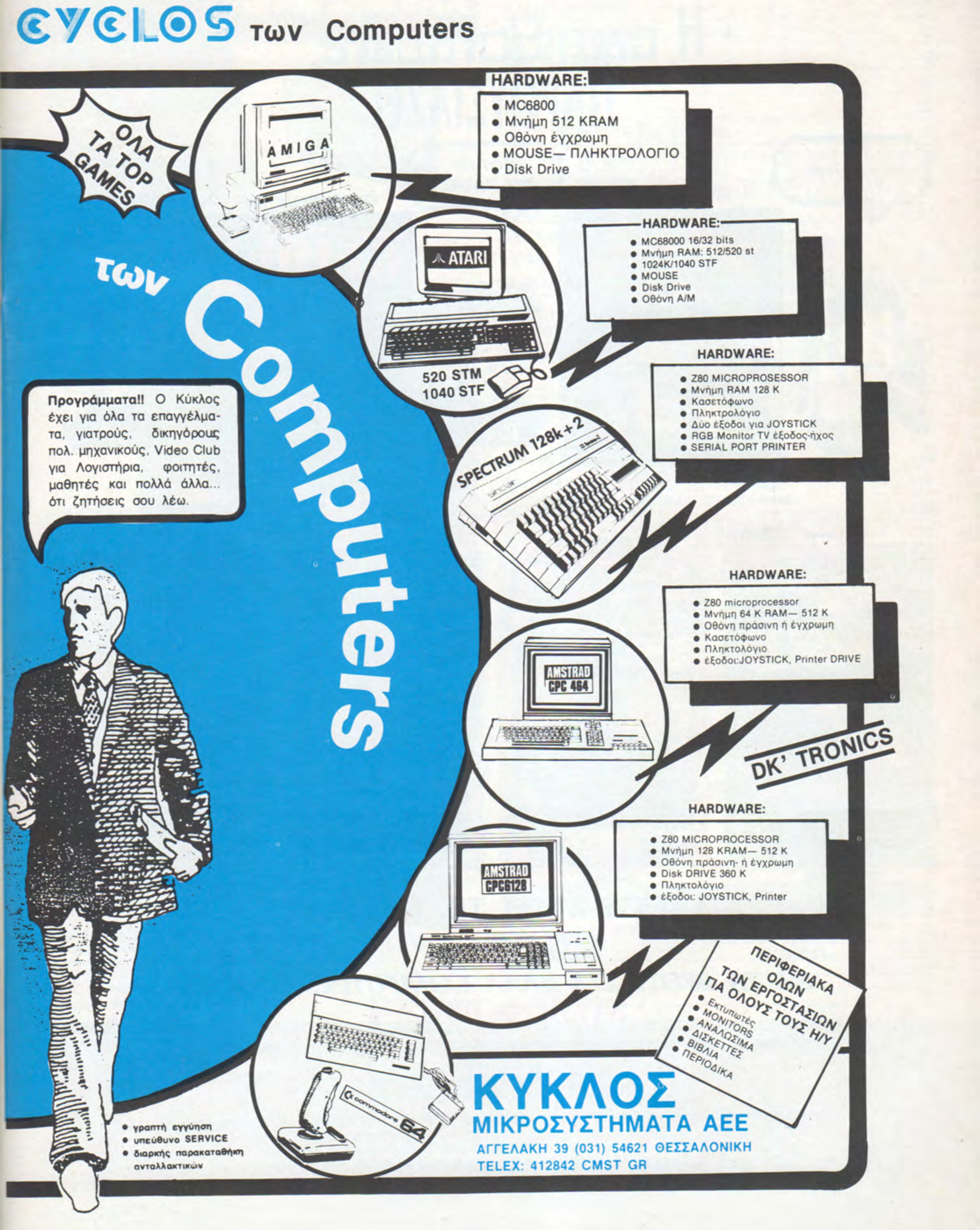
Tele Computing!

SPECIAL REVIEW: TT RACER





Διαλέξτε τον Υπολογιστή σας από τον
HARDWARE:
• MC 68000- 16/32 BITS
• ΜΝΗΜΗ 512K- 2MB RAM
• DISK DRIVE 1,25 MB
• HARD DISK 15- 140 MB
• (1- 9) τερματικά
ΓΕΝΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
MULTIUSER MULTITASKING
ΤΑΜΕΙΟ πωλήσεις
XENIX
UNIX
Αποθήκη
TANDY MODEL 6000
ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ
HARDWARE:
• 80186- 16 bits 8 MHZ
• Μνήμη 256K- 768 KRAM
• Disk Drive 5 1/4'' 720 KB
• MOUSE
• RS/232- CENTRONICS
• Πληκτρολόγιο 90 πλήκτρων
• Πράσινο- έγχρωμο Monitor
• 4 ελεύθερα slots επεκτάσεων
TANDY 2000
CYCLOS
Εντάξει από κομπιούτερς ο κύκλος έχει ότι βάλει ο νους σου. Από προγράμματα τι γίνεται;
HARDWARE:
• 8086 4,77 8MHZ
• 256 K- 640 K RAM ΜΝΗΜΗ
• ΔΥΟ DISK DRIVE 5 1/4'' X 360KB
• HARD DISK 20 MB
• RS/232- CENTRONICS
• Οθονη- Πληκτρολόγιο
• ελεύθερα slots επεκτάσεων
* MSDOS
IBM Compatible
HARDWARE:
• 8086 16 Bits- 8 MHZ
• Μνήμη 512 K - 640 KRAM
• Disk Drives 5 1/4'' X 360 KB
• HARD DISKS 10 ή 20 MB
• Οθονη πράσινη ή έγχρωμη
• Πληκτρολόγιο
• GRAPHICS 640X200
• MOUSE— Light pen
• Joystick
• 3 ελεύθερα slots
• RS/232- CENTRONICS
*MSDOS/CPM
AMSTRAD PC 1512
* MS/DOS GEM
HARDWARE:
• Z80
• 256 K ή 512 KRAM
• 3'' Disk Drive 360 K ή 1 MB
• Οθονη Πράσινη
• PRINTER
• JOYSTICK-LIGTH PEN
• RS/232- CENTRONICS
AMSTRAD PCW8256 PCW8512
CP/M
CYCLOS micro systems S.A.
ΑΓΓΕΛΑΚΗ 39
546 21 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
TELEX: 412842 CMST GR
(031) 279574-266957
ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΣΤΟ: 266.957



CYCLOS των Computers
ΟΛΑ ΤΑ TOP GAMES
των Computers
HARDWARE:
• MC6800
• Μνήμη 512 KRAM
• Οθόνη έγχρωμη
• MOUSE— ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ
• Disk Drive
AMIGA
HARDWARE:
• MC68000 16/32 bits
• Μνήμη RAM: 512/520 st
• 1024K/1040 STF
• MOUSE
• Disk Drive
• Οθόνη A/M
ATARI
520 STM
1040 STF
HARDWARE:
• Z80 MICROPROSESSOR
• Μνήμη RAM 128 K
• Κασετόφωνο
• Πληκτρολόγιο
• Δύο έξοδοι για JOYSTICK
• RGB Monitor TV έξοδος-ήχος
• SERIAL PORT PRINTER
SPECTRUM 128k+2
Προγράμματα!! Ο Κύκλος έχει για όλα τα επαγγέλματα, γιατρούς, δικηγόρους πολ. μηχανικούς, Video Club για Λογιστήρια, φοιτητές, μαθητές και πολλά άλλα... ότι ζητήσεις σου λέω.
HARDWARE:
• Z80 microprocessor
• Μνήμη 64 K RAM— 512 K
• Οθόνη πράσινη ή έγχρωμη
• Κασετόφωνο
• Πληκτολόγιο
• έξοδοι:JOYSTICK, Printer DRIVE
AMSTRAD CPC 464
DK' TRONICS
HARDWARE:
• Z80 MICROPROCESSOR
• Μνήμη 128 KRAM— 512 K
• Οθόνη πράσινη- ή έγχρωμη
• Disk DRIVE 360 K
• Πληκτολόγιο
• έξοδοι: JOYSTICK, Printer
AMSTRAD CPC6128
ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΑ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΩΝ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ Η/Υ
• Εκτυπωτές
• MONITORS
• ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ
• ΔΙΣΚΕΤΤΕΣ
• ΒΙΒΛΙΑ
• ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ
commodore 64
• γραπτή εγγύηση
• υπεύθυνο SERVICE
• διαρκής παρακαταθήκη ανταλλακτικών
ΚΥΚΛΟΣ
ΜΙΚΡΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΕΕ
ΑΓΓΕΛΑΚΗ 39 (031) 54621 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
TELEX: 412842 CMST GR



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

PIXEL 28 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1986

Η ΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΑΡΧΑΡΙΟΥ 50

ΑΦΙΕΡΩΜΑ: COMPUTER ΚΑΙ MODEM

PIXELWARE



ΕΠΙΠΛΕΟΝ: TEST OMNIBOT



TEST: NEC PC 6001B mk II

ΕΞΩΦΥΛΛΟ
ΣΥΝΘΕΣΗ ΕΚΤΩΡ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: COMPUPRESS Ε.Π.Ε.
ΕΚΔΟΤΗΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Νικος Μανουσος
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Βαγγελης Παπαλιος
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Φωτης Καρατζιας
ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: Χρηστος Κυριακος
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Αγαπη Λαλιωτη
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΩΝ: Μενελαος Δασκαλακης
ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ: Αγαπη Λαλιωτη
ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ: Αλεξης Κανάβος, Θαλεια Παπαζογλου, Λακης Πορφυριου
ΥΠΕΥΘΥΝΗ MARKETING: Κατερινα Βουγιουκλη
ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ: Αυγουστινος Τσιριμωκος, Αντωνης Λεκοπουλος, Φωτης Γεωργιαδης, Δημητρης Παυλης, Γιαννης Κοντουλης, Σταθης Ευθυμιου, Εκτωρ Χαραλαμπους
ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Κωστας Μπανιτσας, Ζαχαριας Ζαχαριαδης, Philip Lees, Σταυρος Αντωνιαδης, Φωκιων Καραβιας, Τασος Ανθουλιας, Βασιλης Κουρεντας, Γιαννης Πουρναρας
ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ: ΑΓΓΛΙΑ Βασ. Κωνσταντινου, USA Σπ. Περιστερης, ΓΑΛΛΙΑ Αντωνης Βλοντακης, ΙΑΠΩΝΙΑ Cincia Laurelli, ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ Παναγιωτης Ζαφειροπουλος, ΚΑΝΑΔΑΣ Παναγιωτης Κυριογιαννακης, ΣΟΥΗΔΙΑ Σωτηρης Βοτουραγλου
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ: Χρηστος Δαγας
ΠΑΡΑΓΩΓΗ: Γιωργος Κορμπακης
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΥ: Ιωαννη Μαλεση
ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Δεσποινα Σακκη, Μαιρη Λυμπερη, Μαρια Φιλιππου
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ: Εκτωρ Χαραλαμπους
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ: Κωστας Ελευθερακης
ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ - ΔΙΟΡΘΩΣΗ: Ανδρεας Αλευριτης
ΥΠ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ: Δημητρης Τσουροπλης
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: Χρυσα Παντελαιου, Κικη Μελετζη, Εφη Λαγαρα
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Ρουλα Πανταζη
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ: Σοφια Ζαχαριου
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Λ. Συγγρου 44, 117 42 Αθηνα
ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ: 9.00-2.00 Δευτερα - Παρασκευη
ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 9224845, 9225520, 9223768
ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΕΥΧΩΝ: Στακος Ρομπολας, Βασιλης Παπαδοπουλος
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Σ. Λωμου 18, 106 82 Αθηνα
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 3601761
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΒΟΡ. ΕΛΛΑΔΟΣ: Στρατος Σιμοπουλος
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Σιμοπουλου Πλουμη
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Χαλκεων 29, 546 31 Θεσ/νικη, τηλεφωνο 282663
PIXEL: Μηνιαιο περιοδικο για home-micros
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΝΟΜΟ: Νικος Μανουσος
ΦΩΤΟΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΑ: INTERFOT
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ: Δημ. Εμμανουηλ, Βασιλης Βογιατζής
ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΑΥΡΟΑΣΠΡΩΝ
ΜΟΝΤΑΖ: Αφοι Τζιφα Ο.Ε.
ΕΚΤΥΠΩΣΗ: Χαιδεμένος ΑΕΒΕ
ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: Σπυρ. Γκουνταρελης
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ: (12 τευχη) 2.400 δρχ. Τραπεζες, Οργανισμοι, Εταιριες, Ν.Π.Δ.Δ. 5.000 δρχ. Αμερικη 3.500 δρχ. Κυπρος 3.000 δρχ.
ΕΠΙΤΑΓΕΣ: Προς περιοδικο PIXEL, Λ. Συγγρου 44, 117 42, Αθηνα
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ: PERSONAL COMPUTER WORLD

MICROPOLIS COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

Δεν είναι μόνο θέμα... τιμής!

Όχι, δεν είναι η φτηνή τιμή μόνο αυτό που προσφέρουμε! Η **άμεση παράδοση,** η **έμπειρη συμβουλή** για τη **σωστή εκλογή,** η **ποικιλλία** των προϊόντων, η σιγουριά που δίνει η πραγματική **εγγύηση** και το ταχύτατο **service** που διαθέτουμε και η **διαρκής υποστήριξη** που παρέχουμε

μετράνε πολύ περισσότερο!

ΟΛΑ ετοιμοπαράδοτα

Τμήμα ΧΟΝΔΡΙΚΩΝ ΠΩΛΗΣΕΩΝ



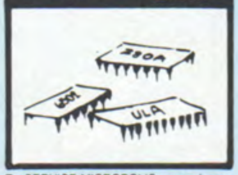
Η MICROPOLIS λειτουργεί το πιο οργανωμένο ίσως τμήμα χονδρικών πωλήσεων computers και περιφερειακών. Αν έχετε κατάστημα στην Αθήνα ή στην επαρχία, μπορείτε να παραγγείλετε οτιδήποτε από computers έως κασσέτες στο 3640243. Τα μεγάλα stock μας και οι εβδομαδιαίες εισαγωγές μας, εγγυώνται γρήγορη παράδοση.

Τμήμα ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΩΝ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ



Αν μένετε στην επαρχία, αρκεί ένα τηλεφώνημα στο 3633357 και ό,τι παραγγείλετε θα έρθει ταχυδρομικώς στο σπίτι σας. Έτσι θα έχετε τη σιγουριά της σωστής επιλογής γιατί η εγγύησή μας συνοδεύει κάθε αγορά σας, όσο μακρυά από εμάς κι αν βρίσκεστε.

SERVICE MICROPOLIS



Το SERVICE-MICROPOLIS με το έμπειρο προσωπικό και το Stock ανταλλακτικών που διαθέτει, αποτελεί έναν παράγοντα σιγουριάς. Είτε είστε μέσα στο χρόνο εγγυήσεως είτε όχι, θα αποκαταστήσουμε την καλή λειτουργία του μηχανήματός σας στον ταχύτερο δυνατό χρόνο.

ΕΓΓΥΗΣΗ MICROPOLIS



Κάθε προϊόν που αγοράζεται από τα καταστήματα MICROPOLIS καλύπτεται από την εγγύησή μας. Τα μεγάλα stork μας εγγυώνται την άμεση αντικατάσταση σε περίπτωση που «σας έτυχε» ελλατωματικό προϊόν. Και το άψογο και γρήγορο SERVICE-MICROPOLIS θα βρίσκεται πάντα στο πλευρό σας, για την αποκατάσταση κάθε βλάβης.

ZX SPECTRUM + 2

128K



AMSTRAD 464 με 512 K RAM:	66.000!
SEIKO ρολόι / data-bank για COMMODORE:	16.000!
3″ drives QL:	24.000!
512 K μνήμη για 464:	22.000!
Monitor prisma 12″	19.900!
ATMOS 64 K COMPUTER	15.900!

AMSTRAD 6128



Πολλές επαγγελματικές εφαρμογές

AMSTAD 8512 (&8256)



Με 512K RAM & 700K DRIVE & Ελληνική επεξεργασία κειμένου!

COMMODORE - 128 πακέτο!



- Commodore 128
- κασσετόφωνο
- musik maker
- joy stick
- 3 κασσέτες

73.500 ΔΡΧ.

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ ΚΑΘΕ ΤΥΠΟΥ



STAR
CITIZEN
SEIKOSHA
AMSTRAD

ΟΘΟΝΕΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΤΥΠΩΝ



PHILIPS 12″ με ήχο (80 στηλών) — PRISMA 12″ — COMMODORE 1701 1901 — FIDELITY έγχρωμη RGB + Video + Ήχος στις 65.000

νέα • UHF/VHF



Τηλεόραση τσέπης!
sinclair



Κασσέτες προγραμμάτων

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- VIDEO CLUB
- Πολιτικών Μηχανικών
- Γιατρών
- Δικηγόρων - Συμβολαιογράφων
- Εκπαιδευτικά
- Λογιστικά
- Επεξεργασίας κειμένων
- Δημοσίων Έργων

και όλα τα προγράμματα της "TECHNOSOFT"

Διαθέτουμε όλα τα πακέτα της Computer Logic ΟΡΙΖΟΝΤΕΣ Images, Λογαριασμοί - Αναθεωρήσεις, Boutique VIDEOLOGIC

ΚΕΝΤΡΙΚΟ: Σταυρνάρα 9 - Αθήνα - Τηλ. 3633357 - 3640243 • Παπαδιαμάντη 10 - Κηφισιά - Τηλ. 8085858

Μιχ. Πετρίδη 20 - Ρόδος - τηλ. 32340 • Άνθιμου Γαζή 153 - Βόλος - τηλ. 21222 • Θεοτόκη 70 - Κόρινθος - τηλ. 29508



Χρόνια πολλά και...
macro-super-προσφορές σε όλα...για όλους!
EPSON PC
EPSON PC (PERSONAL COMPUTER ΜΕ ΠΛΗΡΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ IBM PC)
ΕΦΤΑΣΕ Ο EPSON AX (PERSONAL COMPUTER ΜΕ ΠΛΗΡΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ IBM AT)
EPSON PRINTERS ΝΕΑ ΜΟΝΤΕΛΑ!
ΔΙΑΘΕΣΗ ΟΛΗΣ ΤΗΣ ΓΚΑΜΑΣ ΑΠΟ ΤΑ ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΤΩΝ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ EPSON ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΧΡΩΜΩΝ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ EPSON EX 80 ΚΑΙ JX 80. SUPERΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ! ΕΙΔΙΚΕΣ SUPERΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΤΩΝ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ EPSON ΓΙΑ QL/ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕ ΚΑΛΩΔΙΑ INTERFACE K.A.
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ MONITORS EIZO
ΤΑ MONITORS ΤΗΣ ΠΕΜΠΤΗΣ ΓΕΝΙΑΣ!
EIZO (COMPOSITE/TTL/IBM) • EIZO (PAL/RGB, RGB) 12-14 ΙΝΤΣΩΝ.
THOR PC
ΝΕΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ ΤΟΥ SUPER PERSONAL COMPUTER ΤΗΣ ΓΕΝΙΑΣ ΤΟΥ 68000/68020
HOME - MICROS
COMMODORE 64 • AMSTRAD 464/6128/8256 • SPECTRUM 48/48+/128/+2 • SINCLAIR QL (ΜΟΝΟ 35.000 ΔΡΧ.) SINCLAIR QL/ΕΛΛΗΝΙΚΟ (ΜΟΝΟ 42.000 ΔΡΧ.).
ΝΕΑ ΕΙΔΗ ΓΙΑ QL
JS ROM • EPROM PROGRAMMER • MOUSE (MICE & ARTICE) • TONY TEBBY UPGRADE ΓΙΑ ΤΑ MICROPERIPHERAL DRIVES • BUILT-IN JOYSTICK GATE ΚΑΙ... ΟΠΩΣ ΠΑΝΤΑ: QL DRIVES, ΜΝΗΜΕΣ, PRINTER CABLES, MICRODRIVES, MODEMS K.A.
SOFTWARE ΓΙΑ AMSTRAD & SPECTRUM
1.000 ΔΡΧ. ΤΟ ΕΝΑ • ΠΑΚΕΤΟ ΜΕ 3 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΣΑΣ: ΜΟΝΟ 2.500 ΔΡΧ. • ΠΑΚΕΤΟ ΜΕ 6 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ: ΜΟΝΟ 4.500 ΔΡΧ.
SOFTWARE ΓΙΑ QL
ΠΑΚΕΤΟ ΜΕ 2 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΣΑΣ: ΜΟΝΟ 3.500 ΔΡΧ. • ΠΑΚΕΤΟ ΜΕ 6 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΜΟΝΟ 4.500 ΔΡΧ.
ΝΕΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ
88 35 115 - 8
S micro-tec
Γ' ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 50
ΑΘΗΝΑ 104 33
TLX: 210863

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL

Αγαπητοί φίλοι, πέρασε κιόλας ένας μήνας και φτάσαμε στο Χριστουγεννιάτικο τεύχος του PIXEL που όπως κάθε χρόνο, έχει κάτι παραπάνω ΓΙΑ ΣΑΣ. Γι`αυτά τα Χριστούγεννα λοιπόν, ετοιμάσαμε τον SUPER STAR, ένα διαγωνισμό που θα σας χαρίσει κάποια πραγματικά πλούσια δώρα.

Γνωρίζοντας όμως ότι τα Χριστούγεννα όλοι εσείς έχετε διαλέξει ήδη, κάτι από το χώρο των υπολογιστών, αποφασίσαμε να σας δώσουμε τη δυνατότητα να αποκτήσετε εύκολα και κάτι άλλο... Τα δώρα μας είναι αυτή τη φορά δώρα για όλους και πιστεύουμε ότι θα σας εντυπωσιάσουν.

Αν όμως έχετε το δικό σας «παπάκι», ένα πλήρες σετ αθλητικού ντυσίματος και... τα αεροπορικά ταξίδια είναι μέρος της καθημερινής σας ζωής(!), τότε υπάρχουν για σας περισσότερες από 200 σελίδες για να σας κρατήσουν συντροφιά στις Χριστουγεννιάτικες διακοπές σας.

Και αυτή τη φορά, δε θα σταθώ στις γνωστές σειρές του περιοδικού που ούτως ή άλλως τις ξέρετε... Θα σας αφήσω να ανακαλύψετε μόνοι σας το ρομποτάκι που αποτελεί το «επιπλέον» αυτού του τεύχους...

Αυτό όμως που σίγουρα θα σας γοητεύσει είναι το αφιέρωμα αυτού του μήνα που έχει σαν θέμα τις τηλεπικοινωνίες ή αλλιώς, πώς ένας μικροϋπολογιστής μπορεί να στήσει κουβεντούλα με κάποιο main-frame στην άλλη άκρη της γης. Και τις περισσότερες φορές αυτό το main-frame θα μπορεί να σας στέλνει ειδήσεις, που έχει συγκεντρώσει απ`όλο τον κόσμο, μηνύματα για σας ή ακόμα και κάποια προγράμματα.

Μπορείτε ακόμα, αν θέλετε να συνδέσετε τον υπολογιστή σας με τον υπολογιστή ενός φίλου σας (μέσω modem), να εγκαινιάσετε το δικό σας ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και να στέλνετε σε ελάχιστο χρόνο ένα γράμμα ή κάποιο μήνυμα στο φίλο σας στην άλλη άκρη της πόλης.

Νομίζω όμως πως όλα αυτά είναι αρκετά για να περάσετε ευχάριστα τον τελευταίο μήνα του 1986. Μέχρι το πρώτο PIXEL του 1987, απ`όλους εμάς, καλές γιορτές και ευτυχισμένο το 1987.

Ο αρχισυντάκτης.



ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ

Είμαι 13 χρονών.

Μόλις πριν από 6 μήνες μπήκα στον μαγικό κόσμο των computers, διαβάζοντας το περιοδικό σου. Εδώ, όμως, και 10 μέρες έχω τον πρώτο μου computer, ένα Spectrum +2, τον οποίο ο πατέρας μου μου έφερε από την Αγγλία. Η απορία μου είναι η εξής: Ο Spectrum 128K και ο +2 έχω διαβάσει ότι δεν φορτώνουν μερικά παιχνίδια του 48άρη. Μόνο στο 128K mode δεν τα φορτώνουν; Και αφού στο 48K mode και ο 128 και ο +2 γίνεται ένας παλιός, καλός 48άρης, δεν είναι λογικό να τα φορτώνουν όλα; Και κάτι ακόμα: Όλοι εμείς σε χρειαζόμαστε. Συνέχισε έτσι —σου αξίζει ένα μεγάλο ΜΠΡΑΒΟ!

Με αγάπη
Γ. Βασιλόπουλος

Καλώς όρισες κι εσύ στον «κόσμο» των computers, όπως λες. Ένα κόσμο, που όπως όλοι, έχει να σου προσφέρει συγκινήσεις, αλλά και σκοτούρες και ξενύχτια. Το «μπράβο» λοιπόν ανήκει σε σας που ξεκινάτε αυτό το ταξίδι. Για την απορία σου τώρα: Ο παλιός ο Spectrum ο 48άρης, υπήρξε για πολύ καιρό ένα από τα δημοφιλέστερα μηχανήματα της διεθνούς αγοράς, με αποτέλεσμα να τραβήξει την προσοχή πολλών προγραμματιστών και software houses. Αυτοί, λοιπόν, από κάποια στιγμή και μετά άρχισαν να αξιοποιούν στο έπακρο τις δυνατότητές του, αναγκασμένοι πολλές φορές να παρακάμψουν το λειτουργικό της Sinclair και να χρησιμοποιήσουν δικές τους ρουτίνες, πιο οικονομικές σε χώρο ή ταχύτητα. Σ' αυτά τα προγράμματα —και μόνο— υπάρχει πρόβλημα συμβατότητας με τα μεταγενέστερα μοντέλα, που εμφάνισαν κάποιες μικροαλλαγές στο λειτουργικό τους. Ευτυχώς, η πλειονότητα των υπαρχόντων προγραμμάτων δεν εμφανίζει τέτοιο πρόβλημα.

Στ. Καντάρτζη: Τα λόγια σου ήταν πολύ ενθαρρυντικά για μας και σ' ευχαριστούμε. Για τα θέματα που θίγεις τώρα, μπορούμε να σου απαντήσουμε ότι: το review επαγγελματικών προγραμμάτων δεν είναι άμεσο θέμα του PIXEL, παρ' όλα αυτά όποτε κρίνεται σκόπιμο, είναι μέσα στις σελίδες μας. Οι οδηγίες των προγραμμάτων πρέπει να είναι γραμμένες με απλό και κατανοητό τρόπο, χωρίς άλλο περιορισμό. Τέλος, το πρόγραμμά σου μπορείς να μας το στείλεις όποτε θέλεις, αλλά το πότε θα δημοσιευτεί είναι κάτι που δεν μπορούμε να το προσδιορίσουμε εκ των προτέρων.

Γ. Ακρίβα: Δεν είναι και τόσο εύκολη υπόθεση, αν και φυσικά δεν είναι αδύνατον. Θα χρειαστεί, όμως ένα κατάλληλο πρόγραμμα συνεργασίας, που μάλλον θα απαιτήσει γνώσεις κώδικα μηχανής. Όσο για το mouse, έτσι κι αλλιώς συνοδεύεται από το ανάλογο software, οπότε η χρήση του δεν θα σου φέρει δυσκολίες.

Γ. Στρόλογγα: Το πρόβλημα του σταθερού σήματος δεν συναντιέται στα κομμάτια μαζικής παραγωγής — και ίσως ούτε καν σε όλα τα πρώτα μοντέλα. Όσο για τα άλλα δύο, πραγματικά είναι υπαρκτά και δεν μπορούμε να σας πούμε «ναι, τα συν που ζητάτε και υπάρχουν καλύπτουν τα πλην» ή το αντίθετο. Εδώ σταθμίζει ο καθένας τις ανάγκες του και κρίνει.

Π. Τζιβελέκη: Τα παιχνίδια και σε ποιόν δεν αρέσουν; Όσο τώρα για το μικρό σου παράπονο, ναι μεν έχεις κάποιο δίκιο, όμως οι επεμβάσεις για κασέτα μετατρέπονται πολύ εύκολα για δισκέτα, χώρια που τα περισσότερα παιχνίδια κυκλοφορούν κατά βάση σε κασέτα. Σίγουρα, πάντως, όποτε μπορούμε, προσπαθούμε να ικανοποιούμε κι εσάς. Όσο για τον «μεγάλο αδελφό», μάλλον δεν ανήκει στην κατηγορία των υπολογιστών που απασχολούν το περιοδικό μας, αλλά ακόμα δεν μπορούμε κι εμείς να πούμε τίποτα οριστικό.

Π. Ακριβού: Οι περισσότεροι υπολογιστές που κυκλοφορούν σήμερα στην αγορά έχουν τη δυνατότητα να τρέξουν τις γλώσσες προγραμματισμού που αναφέρεις, οπότε η μόνη συμβουλή που μπορούμε να σου δώσουμε είναι να κοιτάξεις τι άλλο προσφέρει το κάθε μηχάνημα, π.χ. στο θέμα του service, του υπόλοιπου software και τα λοιπά.

Γ. Σαμαρά: Η Basic του Spectrum, αντίθετα με άλλες εκδόσεις της γλώσσας, δέχεται παραπομπή σε ανύπαρκτο αριθμό εντολής χωρίς να το θεωρήσει λάθος. Απλούστατα προχωράει στην εκτέλεση της εντολής με τον αμέσως επόμενο αριθμό. Όσο για τα υπόλοιπα, το πρόγραμμα είναι ενός αναγνώστη μας και έτσι είναι καλύτερα να έλθετε σε επαφή μαζί του για τυχόν μετατροπές.

Δ. Τσότσο: Όπως θα πρόσεξες, φίλε μας, οι επισημάνσεις σου έχουν ήδη καλυφθεί —ελπίζουμε να έμεινες ευχαριστημένος.

Β. Τζογάνη: Νομίζουμε ότι μέσα από το τεστ που κάναμε στο μηχάνημα έχουν ήδη απαντηθεί όλες οι απορίες σου. Πάντως για το σκοπό που λες ότι θέλεις το μηχάνημα πιστεύουμε ότι θα σε καλύψει πλήρως.

Α. Τσαπαρίδη: Ο οποιοσδήποτε υπολογιστής μπορεί να χρησιμεύσει σαν controller οποιασδήποτε συσκευής, αρκεί να υπάρχει το κατάλληλο interface και το ανάλογο software, που, φυσικά, θα είναι γραμμένο σε γλώσσα μηχανής. Όσο για EPROM Programmer, εφ' όσον έχεις γνώσεις Assembly, μπορείς να βρεις στην αγορά.

Η. Παπαγιαννίτση: Οι EPROM δεν χρειάζονται, σε αντίθεση με τη RAM, διαρκή τροφοδοσία για να κρατήσουν τα περιεχόμενά τους. Άλλωστε τι ROM θα ήταν αλλιώς; Τα άλλα θέματα που θίγεις είναι ενδιαφέροντα, αλλά οι απόψεις διίστανται. Τέλος το πρόγραμμά σου ήταν πολύ αξιόλογο, αλλά α- ▶



ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ

πευθύνεται μάλλον σε πιο προχωρημένους χρήστες.

Α. Γενιτζέ: Εκτός από τα δύο που αναφέρεις υπάρχουν ακόμα και άλλα μηχανήματα αυτής της εμβέλειας που θα σου ικανοποιήσουν τις ανάγκες σου. Η τελική εκλογή ωστόσο, είναι δική σου και δεν μπορούμε να σου πούμε τίποτα παραπάνω.

Ν. Καζαντζή: Τι απαντάνε οι εορτάζοντες στα «Χρόνια Πολλά»; Δεν ξέρουμε άλλο από ένα μεγάλο «Ευχαριστώ» σε όλους εσάς που μας θυμηθήκατε. Στις περιπτώσεις σαν τη δική σου, που είστε μακρυά από club και δεν έχετε εκτυπωτή, μπορείτε να μας στέλνετε κασέτες με τα προγράμματά σας και να βγάζουμε εμείς το listing. Περιμένουμε και ευχαριστούμε και πάλι.

Β. Ρήγα: Επαγγελματικά προγράμματα υπάρχουν και σε κασέτες. Όμως σε τελική ανάλυση το drive είναι απαραίτητο, γιατί προσφέρει αξιοπιστία, ταχύτητα και άμεση προσπέλαση των data. Γι' αυτόν το λόγο και μόνο θα σου συνιστούσαμε να προσανατολιστείς σε κάποιο μηχάνημα με τέτοιες δυνατότητες.

Δ. Ζαβογιάννη: Φυσικά και γίνεται. Υπάρχει στην αγορά ένας modulator γι' αυτή τη δουλειά. Όσο για την Basic κυκλοφορούν πολλά βιβλία που θα σου φανούν χρήσιμα.

Δ. Δρίβα: Φίλε μας, για το μηχάνημα που ενδιαφέρεσαι έχουμε δημοσιεύσει τέστ στο τεύχος 14 του περιοδικού μας. Αν θέλεις, μπορείς να επικοινωνήσεις μαζί μας τηλεφωνικώς ή να περάσεις από τα γραφεία μας. Σ' ευχαριστούμε για τα καλά σου λόγια.

Δ. Κολοβό: Το δίλημμά σου είναι πολύ διαδεδομένο απ' ό,τι φαίνεται. Σαν απάντηση σε παραπέμπουμε σε αυτά που γράφουμε στον φίλο Α. Γενιτζέ. Ως προς αυτά που ρωτάς, οι δισκέτες του Amstrad είναι 3", στοιχίζουν γύρω στις 1.200-1.500 και τα ίδια ισχύουν και για το δεύτερο drive της ίδιας εταιρίας, αν και υπάρχουν από ανεξάρτητους κατασκευαστές και drives των 5 1/4".

Σ. Παπανάγνου: Φανατικέ φίλε μας, τι εννοείς, γιατί η ερώτησή σου είναι πολύ ασαφής. Πάντως η λέξη σημαίνει «μετατροπέας».

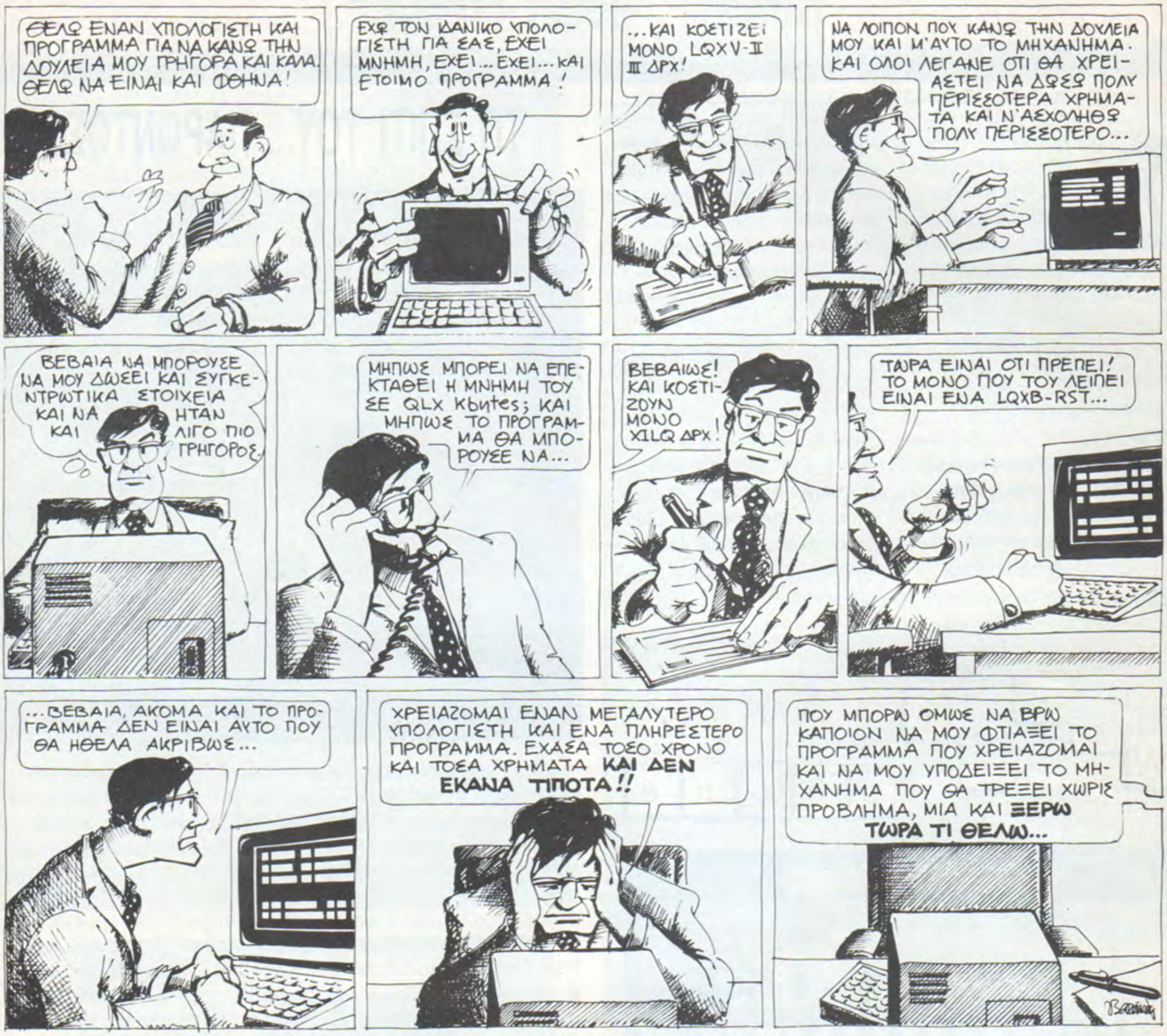
Γ. Στυλιαρά: Στον τομέα των graphics και του ήχου σαφώς ο Commodore. Όσο για τα προγράμματα, στείλε μας.

Χ. Μάντουκα: Παραπέμψαμε το γράμμα σου με τις απορίες σου στον αρμόδιο συνεργάτη μας και περιμένουμε και εμείς την απάντησή του. Πάντως σου συνιστούμε ανεπιφύλακτα την αγορά του προγράμματος.

Γ. Καρατζίκη: Από αυτά που μας γράφεις, πιστεύουμε πως είναι καλύτερος για την περίπτωσή σου ο QL με πρόσθετο drive. Αν όμως διαλέξεις τον άλλον, έχε υπ' όψη σου ότι μάλλον θα χρειαστείς και drive για τις ανάγκες σου. Ευχαριστούμε.

Γ. Παχλιτζανάκη: Φίλε μας, πιστεύουμε πως δεν έχεις 100% δίκιο, αν και σίγουρα δεν είναι τελείως αβάσιμα τα παράπονά σου. Πάντως το γράμμα σου διαβιβάστηκε και ενδεχόμενα στο άλλο τεύχος να έχεις πιο αρμόδια απάντηση.

Κ. Καπαρό: Ναι, είναι μάλλον ο καλύτερος που κυκλοφορεί. Για την τιμή του δεν έχεις παρά να ρωτήσεις —ακόμα και απ' το τηλέφωνο— σε οποιοδήποτε shop. ■



Chapman/Palavidis

ERGOSOFT: Προγράμματα «στα μέτρα σας» και υπολογιστές «στα μέτρα» των προγραμμάτων σας!

Μια νέα εταιρία που έχει σαν στόχο να σας καθοδηγήσει στη σωστή, ολοκληρωμένη λύση των προβλημάτων σας στο χώρο της μηχανογράφησης.

Έχουμε προγράμματα που καλύπτουν τις περισσότερες επιχειρήσεις και τη δυνατότητα να φτιάξουμε προγράμματα ειδικά για τις δικές σας συγκεκριμένες ανάγκες, αφού προηγουμένως μελετήσουμε μαζί τα προβλήματα της εταιρείας σας.

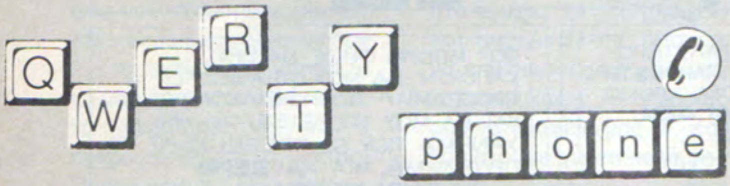
Μπορούμε επίσης να σας προμηθεύσουμε με αξιόπιστα μηχανήματα που θα είναι επιλεγμένα για να εργάζονται ειδικά με το κάθε σας πρόγραμμα.

Με λίγα λόγια σας προσφέρουμε ένα ολοκληρωμένο πακέτο: προγράμματα «στα μέτρα σας» και υπολογιστές «στα μέτρα» των προγραμμάτων σας.

ERGOSOFT Ltd

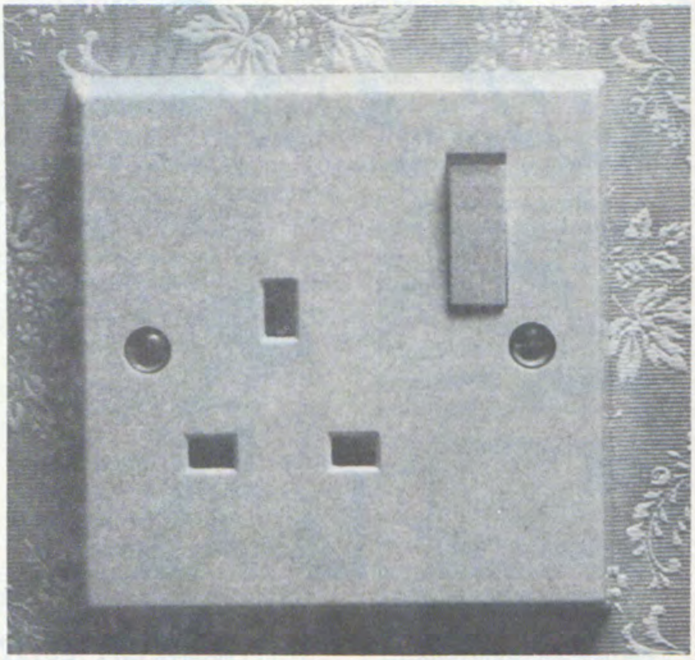
Software House - Μεσογείων 83. Τηλ. 7715433, 7715458.

Στην Appleworld, την έκθεση της Apple που έγινε στο Λονδίνο από τις 29 Οκτωβρίου μέχρι την 1 Νοεμβρίου, εκτός από την παρουσίαση του νέου μέλους της σειράς II, του επαναστατικού IIGS, με το οποίο θα ασχοληθούμε εκτενέστερα, παρουσιάστηκε και ένα εντυπωσιακό περιφερειακό για τους Macintosh. Ακούει στο όνομα QUERTYphone και είναι ένας συνδυασμός πληκτρολογίου και επικοινωνιακής μονάδας. Προϊόν της British Telecom, αυτό το νέο πληκτρολόγιο έχει τη δυνατότητα να μετατρέπει τον Mac σε τηλεφωνικό κέντρο, που, κρατάει μέχρι 250 αριθμούς στη μνήμη του, κανει auto-dialing και auto-answering, περνάει τη φωνή του συνομιλητή μέσα από το ενσωματωμένο μεγάφωνο (για να μιλάτε χωρίς να χρειάζεται να κρατάτε το ακουστικό) και, φυσικά, στέλνει και λαμβάνει telex και files. Μέσω της οθόνης υγρού χαλαζία που χρησιμοποιεί, ξέρετε ανά πασα στιγμή τι ακριβώς κάνει ο Mac εκείνη τη στιγμή. Η τιμή του είναι £395, δηλαδή κάπου 80.000 στην Αγγλία, για όσους τυχόν ενδιαφέρονται.





ΤΟ ΣΠΙΤΙ ΤΟΥ... ΠΑΡΟΝΤΟΣ



Τα νέα από τον χώρο του home controlling είναι πολύ ευχάριστα: Τώρα αν έχετε BBC, Commodore ή Spectrum μπορείτε να αυτοματοποιήσετε το σπίτι σας, ελέγχοντας οποιαδήποτε ηλεκτρική συσκευή μέσω του Red Box. Το σύστημα αυτό αποτελείται από τρία μέρη: Το Red Leader, ένα πλήρες μικροϋπολογιστικό σύστημα με 6502, 16K RAM, 8K ROM και controller, που μπορεί να χρησιμοποιήσει τον υπολογιστή σας σαν τερματικό. Το Red One είναι οι μπρίζες που χρησιμοποιεί το σύστημα και το Red Two είναι το σύστημα συναγερμού —ανιχνευτής κίνησης. Αν σας ενδιαφέρει το θέμα, μπορείτε να επικοινωνήσετε με την κατασκευάστρια εταιρία: Electronic Fulfilment Services Ltd, Chesterton Mill, French's Road, Cambridge CB4 3NP. ★

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΑΣΤΡΟΛΟΓΟΣ 1987

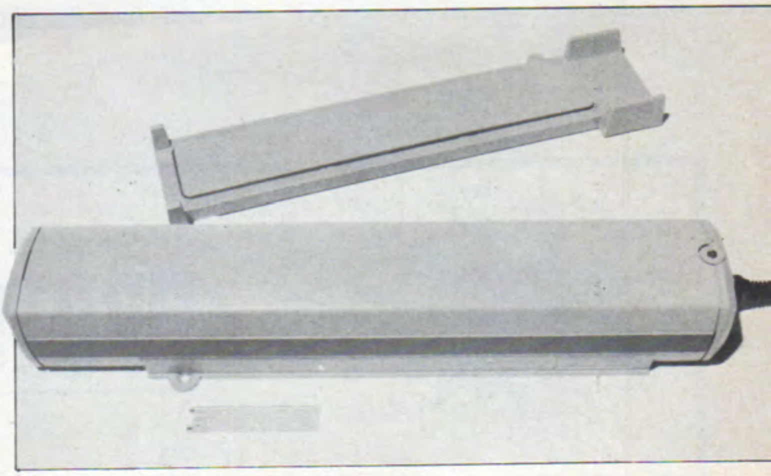


Ποιές θα είναι οι πιο σημαντικές ημερομηνίες του νέου χρόνου; Στο ερώτημα απαντάει το βιβλίο ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΑΣΤΡΟΛΟΓΟΣ που κυκλοφορεί από τις εκδόσεις της COMPUPRESS και είναι γραμμένο από τους δημιουργούς της πετυχημένης ομώνυμης σειράς στο περιοδικό ΕΝΑ. Με τη βοήθεια ενός υπολογιστή έχουν επισημανθεί και αναλυθεί 37 μέρες του 1987 που οι πλανητικές θέσεις τις κάνουν να ξεχωρίζουν, ενώ στην αρχή του βιβλίου δίνονται μερικές πολύ χρήσιμες υποδείξεις προς τον αμύητο αναγνώστη. Πιστεύουμε πως θα σας φανεί αρκετά χρήσιμο, γιατί ακόμα κι αν δεν πιστεύετε σε ωροσκόπια... είστε εντελώς σίγουροι; ☆

INDEX Computers

Όπως κάθε χρόνο, έτσι και φέτος στο εκθεσιακό κέντρο του ΟΛΠ στον Πειραιά θα γίνει η έκθεση INDEX Computers, από 10 μέχρι 15 Δεκεμβρίου. Η έκθεση αυτή θεωρείται το πιο σημαντικό γεγονός του κάθε χρόνου, μιας και συμμετέχουν όλοι οι γνωστοί και άγνωστοι του χώρου με ό,τι καινούριο έχουν να παρουσιάσουν, ενώ ο αριθμός των επισκεπτών - που χρόνο με το χρόνο είναι μεγαλύτερος - ξεπερνάει κάθε ανάλογη εκδήλωση. Εννοείται ότι το περιοδικό μας θα είναι παρόν, με δικό του περίπτερο και... σας περιμένει με ειδικές προσφορές και άλλες εκπλήξεις.

Να και ένα πρωτότυπο περιφερειακό για μια μεγάλη γκάμα υπολογιστών: συμβατούς, Mac, Apple IIc, IIe κτλ. Λέγεται Soft Strip και κάνει μια εργασία ανάλογη με το σύστημα bar code - αλλά όχι μόνο. Ας το δούμε από την αρχή: Έχουμε ένα οποιοδήποτε αρχείο στον υπολογιστή μας, ανεξάρτητα αν είναι ASCII file ή πρόγραμμα. Με το Soft Strip το περνάμε στον εκτυπωτή μας στη μορφή που βλέπετε και όποτε θέλουμε μπορούμε να το ξαναφορτώσουμε με τον ίδιο τρόπο! Ιδανικός τρόπος αποθήκευσης, έτσι; Αποκλειστική διάθεση του Soft Strip στη χώρα μας είναι η ΜΑΝΩΛΗΣ ΜΥΛΩΝΑΚΗΣ IMPORTS, Ηρακλέους 58, 176 72, Καλλιθέα, Αθήνα, τηλ. 95.67.348. Από την ίδια εταιρία εξ άλλου μάθαμε ότι κατά την περίοδο των γιορτών θα προσφέρει τη Z-Basic (που είχαμε γράψει γι' αυτήν σε προηγούμενο τεύχος) σε ειδική τιμή (17.000 δρχ.). Η προσφορά περιορίζεται μόνο στη Version του CP/M-80 και στα μηχανήματα της Kaypro με δισκέτα των 5 1/4". Εν τω μεταξύ ήδη υπάρχει από την εταιρία το High Speed Floating Point Math πακέτο (βοηθητικό της Z-Basic) για MSDOS με ή χωρίς τον co-processor 8087 και για τον MAC —όπου το πακέτο υποστηρίζει το SANE για γρήγορους Μαθηματικούς υπολογισμούς. Το ίδιο πακέτο μάθαμε ότι θα υπάρχει σύντομα και για CP/M.



TV Α ΛΑ... CPC

Ως τώρα είχατε την έγχρωμη TV σας και ψάχνατε για modulator για να την κάνετε monitor, έτσι δεν είναι, φίλοι Amstrad Users; Ωραία, καιρός τώρα για το ανάποδο: Έχετε έγχρωμο Amstrad και ασπρόμαυρη τηλεόραση; Μπορείτε να κάνετε το monitor του υπολογιστή σας δέκτη, με ένα ειδικό tuner. Πρόκειται για κατασκευή της γνωστής Dk'tronics και τιμάται - στην Αγγλία - £69,95.



ΣΚΑΜΠΑΝΕΒΑΣΜΑΤΑ

Ακόμα δεν το είδαμε - που λέει ο λόγος - και ο 1512, ο νέος PC της Amstrad δημιουργεί ένα παγκόσμιο ρεκόρ, όχι και τόσο θετικό; Είναι ίσως το πρώτο μηχάνημα που η τιμή του ανεβαίνει - κατά 12,5%. Πράγματι, η είδηση λέει ότι από τον Γενάρη θα διατίθεται στη νέα τιμή, που δεν απέχει πια τόσο πολύ από άλλα compatibles. Βέβαια, πάντα εξακολουθεί να προσφέρει πολλά για την τιμή του σε σχέση με τους ανταγωνιστές του, όμως σε κάτι τέτοια δε μας είχε συνηθίσει ο κύριος Alan.

Για όσους δεν το πρόσεξαν: Οι τιμές για τα προγράμματά σας που δημοσιεύουμε πήραν... ΑΤΑ! Συγκεκριμένα καθορίστηκαν ως εξής: 4000 για τα απλά προγράμματα και 8000 για το «Πρόγραμμα του μήνα». Είπατε τίποτα;

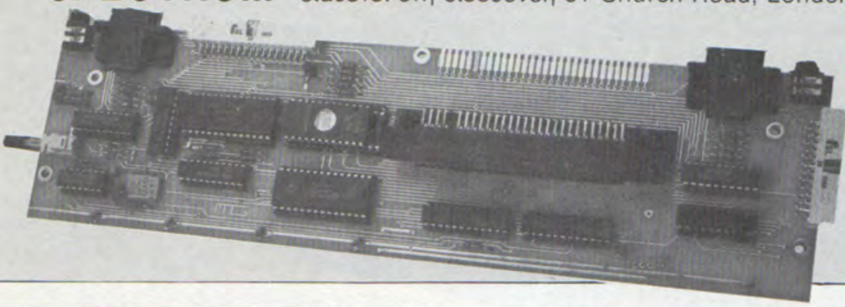


Dynamac

Τώρα υπάρχει και φορητός Mac!!! Τον κυκλοφόρησε η Dynamac, είναι 100% συμβατός με τον κανονικό και ολόμαυρος(!), με ένα drive των 800K, σκληρό των 20 Mbytes, οθόνη υγρών κρυστάλλων και τιμή... 5000 λίρες!!! (Ένα εκατομμύριο για ένα φορητό Mac δεν είναι και τόσο πολλά, όσο φαίνονται, τελικά).

SUPER INTERFACE ΓΙΑ SPECTRUM

Δωράκι για τον Spectrum σας: Ένα interface για ο,τιδήποτε μπορείτε να φανταστείτε είναι τώρα διαθέσιμο στην Αγγλία και ελπίζουμε να το δούμε σύντομα και στις δικές μας βιτρίνες. Λέγεται DISCiple και προσφέρει: disc interface συμβατό με όλα τα ως τώρα γνωστά drives με απλές εντολές Basic, αυτόματο σώσιμο/κοπιάρισμα οποιουδήποτε προγράμματος με απλό πάτημα ενός κουμπιού, printer interface με έξοδο Centronics, θύρες για 2 joysticks, κατασκευή δικτύων και συμβατότητα με το Interface 1. Η τιμή του είναι £73,70 στην Αγγλία και μπορείτε, αν είστε ανυπόμονοι, να επικοινωνήσετε με τη Rockfort Products που το διαθέτει στη διεύθυνση 81 Church Road, London NW4 4DP.



Μια μικρή αλλά αξιόλογη εταιρία που ασχολείται με το software είναι η THOMAS SOFT, η οποία ρίχνει μεγάλο βάρος στα home micros και ειδικότερα τον Commodore - διαθέτει προγράμματα για όλα τα μοντέλα της, από 64ρηδες μέχρι και Amiga. Ενδεικτικά αναφέρουμε ένα πρόγραμμα αρχείου για τον 128 στα Ελληνικά, που πιστεύουμε ότι με τη λειτουργικότητά του θα ενδιαφέρει πολλούς users. Βέβαια, δεν παραμελούνται και οι άλλοι τύποι home micros, έτσι - ανεξάρτητα από τον υπολογιστή που διαθέτετε - αξίζει τον κόπο να έλθετε σε επαφή μαζί τους. Η διεύθυνση της THOMAS SOFT είναι Τσαμαδού 4, τηλ. 36.25.293.


1987
ΧΡΟΝΙΑ
ΜΕΤΑ ΧΡΙΣΤΟΝ
...COMMODORE 64•128•PC-10•PC 20 Compatible IBM/SPECTRUM 2X 48 K•SPECTRUM +
AMSTRAD CPC 464•CPC 664•CPC 6128•PCW 8256
ΟΘΟΝΕΣ HANTAREX•SANYO•PHILIPS
ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ EPSON/SEIKOSHA/STAR/NAKAZIMA
SOFTWARE/INTERFACES MICRODRIVES/
DISKDRIVES/ΒΙΒΛΙΑ (ΕΛΛΗΝΙΚΑ-ΞΕΝΑ)/ΔΙΣΚΕΤΕΣ
CARTRIDGES/ΤΑΜΙΑΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ/ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ
micro step
computer center
...ΚΑΙ ΠΕΡΑ ΑΠΟ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ
Ι. ΑΡΑΠΑΚΗ 56, ΚΑΛΛΙΘΕΑ 176 76 ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ. 95.63.622
M.MAN

ΓΕΓΟΝΟΤΑ... ΦΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ...

Νέα προϊόντα από το ΠΛΑΙΣΙΟ: Είδαμε το καινούργιο «τρωκτικό» (ποντίκι ντε!) για Commodore που ακούει στο περίεργο όνομα NEOS CHEESE (Τυράκι στο mouse; Αυτό θα πει φιλοξενία!) με το ανάλογο συνοδευτικό Software - pull-down menu, icons κτλ. Ακόμα υπάρχουν το joystick Quickshot II και το Competition pro, και τα δύο με microswitches για καλύτερες επαφές. Τέλος, εισάγεται ο συμβατός TURBO-X με 640K μνήμης και δύο floppies (ή σκληρό 20άρη, με προδιαγραφές και για δεύτερο), 8 slots και την κάρτα γραφικών, που θα διατίθεται γύρω στις 170.000 δρχ.



ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ (1): *Οι φίλοι των Atari στην όμορφη συμπρωτεύουσα έχουν πια τη δική τους γωνιά. Το κατάστημα ΚΑΝΕΛΛΗΣ Computers εκτός από την ιδιότητά του σαν γενικού Computer shop, όπου μπορεί κανείς να βρει ένα φιλικό περιβάλλον για την εξυπηρέτηση των αναγκών του, είναι και κέντρο υποστήριξης των υπολογιστών της Atari, με ολοκληρωμένη οργάνωση, Ataríστες και μη, ας πάμε!*

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ (2): *Η Θεσσαλονίκη όχι μόνο δείχνει να είναι ισάξια της Αθήνας σε ευκαιρίες, αλλά κάποιες φορές την ξεπερνάει. Για παράδειγμα, το Computer Camp, το πρόσφατο δημιούργημα της ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ, φτιάχτηκε για να παρέχει μια κοινωνική προσφορά που πολλοί θα την ζήλευαν. Εκεί μπορεί ο νέος που έχει τις ικανότητες και τον ζήλο να ασχοληθεί με την Πληροφορική, να ασχοληθεί και να μάθει θέματα εφαρμογής της. Παράλληλα επιδιώκει μια πλατιά και σωστή ενημέρωση και επιμόρφωση του κοινού γύρω από αυτό το αντικείμενο. Με τον άρτιο εξοπλισμό του, αλλά και την όρεξη των συμμετεχόντων στις ομάδες δουλειάς του, πιστεύουμε ότι θα πετύχει στους στόχους του και θα αποτελέσει ένα πρότυπο για όλη την Ελλάδα.*

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ (3): *Από το Κέντρο Υπολογιστών Θεσσαλονίκης είδαμε τρία νέα ενδιαφέροντα προγράμματα για τον Spectrum, που καλύπτουν τους τομείς της εκπαίδευσης και των μικροεπαγγελματικών εφαρμογών. Το πρώτο, σε δύο κασέτες και με συνοδευτικό manual, αφορά τη Γεωμετρία της Α΄ Λυκείου. Τα άλλα δύο είναι ένα πρόγραμμα Αστρολογίας και ένα ΠΡΟ-ΠΟ, που και τα δύο αξιοποιούν πολύ καλά τις δυνατότητες του Spectrum και συνοδεύονται από σωστά manuals.*



Προγραμματίστε!
Apple® IIc στην απλή τιμή των 89.700 δρχ.

89.700 δρχ.



27.300 δρχ.

ΟΘΟΝΗ ΜΕ ΒΑΣΗ: Οθόνη 9" πράσινου φωσφόρου 1920 χαρακτήρων, με ικανότητα απεικόνισης Graphics.



11.800 δρχ.

JOYSTICK: Εύχρηστο και ακριβείας χειριστήριο για γραφικές εφαρμογές και παιχνίδια.



29.300 δρχ.

DISK DRIVE: Προαιρετικό εξωτερικό σύστημα δισκέτας, όμοιο με το εσωτερικό, για περισσότερη περιφερειακή μνήμη.



7.800 δρχ.

MODULATOR: Συνδέει την έγχρωμη έξοδο της Κεντρικής Μονάδας στην τηλεόρασή σας (έγχρωμη ή ασπρόμαυρη), που μπορείτε να την χρησιμοποιήσετε σαν οθόνη.



13.400 δρχ.

APPLEWORKS: Το αυθεντικό επαγγελματικό πρόγραμμα μαζί με την Ελληνική μετάφραση, που συνδυάζει: ελληνολατινική επεξεργασία κειμένου· καρτέλλες αρχείου· πίνακες υπολογισμών· συνεργαζόμενες για εύκολη μεταφορά στοιχείων μεταξύ τους.



16.000 δρχ.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ 1: Δημοτικού
Αριθμητική 1: (Αριθμοί και Πράξεις), Γρήγορο Διάβασμα (Ελληνικά), Νεοελληνική Γραμματική, Λεξιλόγιο Αγγλικών 1 (500 λέξεις.)
5 Δισκέτες διπλής όψης.

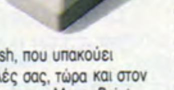


18.000 δρχ.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ 2: Γυμνασίου / Λυκείου
Μαθηματικά 1 (Γραφικές παραστάσεις), Φυσική 1 (Μηχανική), Γρήγορο διάβασμα (Αγγλικά), Λεξιλόγιο Αγγλικών 3 (1.500 λέξεις.)
5 Δισκέτες διπλής όψης.

... και για τις άψογες εκτυπώσεις σας η Apple προτείνει τον επαγγελματικό εκτυπωτή **IMAGEWRITER.**

... αλλά μπορείτε να συνδέσετε τον Apple IIc και με όποιον άλλο φθηνότερο εκτυπωτή άλλης μάρκας θέλετε.



12.700 δρχ.

MOUSE: Το ευκολόχρηστο χειριστήριο του Macintosh, που υπακούει με ένα «κλικ» στις εντολές σας, τώρα και στον Apple IIc μαζί με το πρόγραμμα MousePaint.

Αργότερα επαγγελματίες πια,ο δικός σας Apple IIc θα ανταποκρίνεται απόλυτα σε κάθε απαίτησή σας με το νέο εξωτερικό σύστημα δισκέτας 3,5" που διατίθεται με χωρητικότητα 800 KB.

Υπάρχουν σπουδαστές χωρίς Apple, όταν υπάρχουν Apple με τιμές για σπουδαστές;

Τώρα η Apple Computer δίνει την ευκαιρία στους σπουδαστές να προγραμματίσουν την αγορά του Apple IIc που τόσο ήθελαν... όπως θέλουν! Και τμηματικά και... σε ειδικές «μαθητικές» τιμές.
Ξεκινήστε τώρα με την
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ: Νέος επεξεργαστής 65C02. Κεντρική Μνήμη RAM 128 KB, 16 K ROM (Basic). Ενσωματωμένο σύστημα Δισκέτας (Floppy Disk) 5 1/4 ιντσών. Θύρες επεκτάσεως για περιφερειακά. Πλήρες Πληκτρολόγιο και πλακέτα Ελληνολατινικής επεξεργασίας κειμένου. Δυνατότητα για άλλες γλώσσες προγραμματισμού **Fortran,** Pascal, Logo.

Μετά σκεφθείτε τα τόσα περιφερειακά που προσφέρονται και αυτά σε εξαιρετικά ειδικές τιμές, σε σας τους σπουδαστές.

Και τα προγράμματα της προσφοράς είναι ειδικά επιλεγμένα απο το πλήθος των προγραμμάτων, που υπάρχουν για τις ανάγκες του Δημοτικού (Εκπαιδευτικά 1) του Γυμνασίου - Λυκείου (Εκπαιδευτικά 2) και για Επαγγελματική χρήση το No 1 Best Seller της Αμερικής AppleWorks.

Με την εγγύηση, την τεχνική υποστήριξη, και αξιοπιστία της Apple Computer.

Apple®

Γενικοί αντιπρόσωποι: **RAINBOW COMPUTER APPLICATIONS A.E.**
Κεντρικά γραφεία: Ελ. Βενιζέλου 184 - 176 75 Καλλιθέα • Τηλ.: 95.24.647
Μόνιμη έκθεση: Λεωφ. Κηφισίας 124 & Ιατρίδου 2 • Τηλ.: 69.17.536

Η προσφορά του Apple IIc απευθύνεται μόνο σε σπουδαστές και σχολεία. Οι τιμές μπορούν να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση. Για τις περιοχές εκτός Αττικής επιβαρύνονται με μεταφορικά και λοιπά έξοδα.

Εγκαίνια στο ΠΛΑΙΣΙΟ! Τη Δευτέρα, 10 Νοεμβρίου, η νέα αίθουσα του γνωστού μαγαζιού της Στουρνάρα, είχε την επίσημη πρώτη της, μέσα σε μια γιορταστική ατμόσφαιρα. Ανάμεσα σε όλα τα γνωστά μοντέλα home και personal υπολογιστών, σε περιφερειακά και αναλώσιμα, οι —επίσημοι και μη— καλεσμένοι είχαν την ευκαιρία να θαυμάσουν τον πραγματικά ασυνήθιστο σε πολυτέλεια και καλαισθητη διαρρύθμιση χώρο, να «παίξουν» με τα computers (πολύς κόσμος είχε μαζευτεί στον 1512, τον PC της Amstrad) και να... γευτούν τον πλούσιο μπουφέ! Στη σύντομη παρουσίαση που εκανε ο ιδιοκτήτης του ΠΛΑΙΣΙΟΥ κ. Γεράρδος, τόνισε ότι φιλοδοξία του ΠΛΑΙΣΙΟ Computers είναι η σωστή επαφή του κόσμου με τη σημερινή πραγματικότητα των μικροϋπολογιστών. Ακολούθησε μια προβολή ταινίας με θέμα την εφαρμογή των computers στη σχεδίαση, την επεξεργασία εικόνων και τη διαφήμιση, με παραδείγματα κυρίως από την Αμερικάνικη TV.



Μπορείτε να υπολογίζετε στην ALLSOP για την προστασία του υπολογιστή σας...

Γιατί, οι πολύτιμες δισκέτες σας DATATECH χρειάζονται ειδικές θήκες

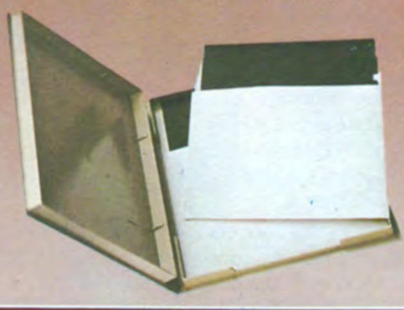
Disk File 60
για 60 δισκέτες 5¼"
με κλειδί ή χωρίς (υπάρχει και για 3½")



Disk File 10
για 10 δισκέτες 5¼" (υπάρχει και για 3½")



Disk File 5
για 5 δισκέτες 5¼"
(υπάρχει και για 3½")



Γιατί, το πανάκριβο COMPUTER σας χρειάζεται ειδικό καθαρισμό

Cleaning Kit 5 1/4"
με μοναδικό σύστημα υγρού καθαρισμού
(υπάρχει και για 3½")



Κασέτα ALLSOP 3
υγρού καθαρισμού
για όλα τα κασετόφωνα



Για την οθόνη σας
Χαρτομάντηλα αντιστατικά
υγρού καθαρισμού,
μιας χρήσης



Γιατί, το COMPUTER σας χρειάζεται και άνεση... κινήσεων

Printer Stand PS1
Βάση σταθερή, ρυθμιζόμενη,
για κάθε τύπο Printer



Γιατί, το COMPUTER σας χρειάζεται δισκέτες υψηλής ποιότητας

ΝΕΑ



Mira Cartridge
χωρητικότητας 200 MG

DATATECH δισκέτες
με cliping level 60%

Ζητειστε τα σ'όλα τα Computer Shops

ΤΕΛΕΣΤΑΡ ΑΕ

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 39, 10 682 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 36 15 447 - 36 22 469
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: **ΤΕΠΑΚΟ ΕΠΕ**
Αρκαδίου 7 ΤΗΛ. 734088





Από τις εκδόσεις ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ διαβάσαμε δύο πολύ όμορφα βιβλία: Το ένα, με τίτλο *«Τα πρώτα βήματα στο Spectrum»* της Carolyn Hughes, παίρνει τον αναγνώστη από το χέρι και τον ξεναγεί βήμα προς βήμα στα όχι και τόσο δύσβατα —όπως αποκαλύπτεται στις σελίδες αυτές— μονοπάτια του προγραμματισμού στον Spectrum. Όντας βιβλίο που απευθύνεται στον αρχάριο κάτοχο του δημοφιλούς αυτού υπολογιστή, είναι γραμμένο σε απλή και ευχάριστη γλώσσα, ενώ συνοδεύεται από σκιτσάκια που «σπάνε» τη μονοτονία του κειμένου και ξεκουράζουν το μάτι του αναγνώστη. Με το τέλος του βιβλίου δεν έχει μείνει κανένα σκοτεινό σημείο γύρω από τις δυνατότητες του Spectrum και τους τρόπους αξιοποίησής τους. ★

Το δεύτερο αφορά έναν άλλο δημοφιλή home micro, τον Amstrad: Έχει τίτλο *«100 προγράμματα στον Amstrad»* και είναι μια διδακτική συλλογή από προγράμματα για όλες τις ανάγκες, από παιχνίδια (Mastermind, Τέννις, Το νησί των τεράτων κ.α.), προγράμματα για την επιχείρηση, γραφικά, μέχρι επεξεργασία δεδομένων και εκπαιδευτικά. Το κάθε πρόγραμμα παρουσιάζεται αναλυτικά, με συνοδευτικά σχόλια και εναλλακτικούς τρόπους δόμησης. Έτσι, πέρα από την στεγνή παρουσίαση κάποιων listings, όπως έχουν παρόμοια βιβλία, ο αναγνώστης έχει την ευκαιρία να διδαχτεί μέσα από το βιβλίο τις τεχνικές προγραμματισμού και να καλυτερέψει τις δικές του μεθόδους. ★



SHOPS:

Το MEGAPOLIS στο λίγο χρόνο που υπάρχει στην αγορά κατάφερε να πιάσει τον σφυγμό του κόσμου και να δώσει μια σωστή εικόνα του τι σημαίνει computer shop και εξυπηρέτηση του πελάτη. Χάρη στην πείρα και τις γνώσεις των ανθρώπων που το δημιούργησαν γνώρισαν τέτοια επιτυχία, ώστε σήμερα να έχουν τρία shops, στη Γλυφάδα, τον Πειραιά και την Καρδίτσα.

Το **MICRO&MANIA** (Πατησίων 205, τηλ. 86.12.229) εκτός από ένα καλό shop με όλα τα γνωστά home micros και τα περιφερειακά τους, είναι και ένα είδος software market, με πολλούς τίτλους προγραμμάτων για κάθε γούστο και κάθε ανάγκη.



ΓΕΓΟΝΟΤΑ...ΦΗΜΕΣ...ΣΧΟΛΙΑ...

Στην INFOPLAN βρήκαμε modems για Amstrad και Commodore: Είναι τα γνωστά μας Nightingale και WS 2000, όπως και το MultiModem, με το ανάλογο software. Να ένα καλό δώρο για τον υπολογιστή σας, που τον έχει φάει η μοναξιά.



*Το αυθεντικό software αυξάνεται και πληθύνεται στη χώρα μας (καιρός ήταν!). Η γνωστή από τις εισαγωγές / εξαγωγές δίσκων εταιρία **ALL SERVICES SOUND Ltd** ανέλαβε την αντιπροσώπευση στη χώρα μας παιχνιδιών από γνωστές Αγγλικές εταιρίες παραγωγής software, όπως της Gremlin Graphics, της Domark, της Cascade Games, για Spectrum/Amstrad/Commodore. Οι τίτλοι των προγραμμάτων θα είναι ακυκλοφόρητοι ως τώρα, σε μεγάλη γκάμα και από κάθε είδος (arcade, adventures κτλ.), ενώ θα συνοδεύονται από ευκολονόητες οδηγίες και θα είναι εγγυημένης αυθεντικότητας και ποιότητας εγγραφής. Η διάθεσή τους θα γίνεται όχι μόνο σε computer shops, αλλά και σε επιλεγμένα video clubs και καταστήματα δίσκων.*



Οι computers στα πολυκαταστήματα; Είναι κάτι που όλοι το περιμέναμε - στο εξωτερικό είναι πολύ διαδεδομένο - και ήδη έχει αρχίσει να γίνεται. Τα καταστήματα των Αφών ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ ήδη δημιούργησαν και λειτουργούν τμήμα πώλησης computers ταυτόχρονα σε Αθήνα, Πειραιά και Θεσσαλονίκη. Σ' αυτό το τμήμα μπορεί κανείς να βρει πολλά μοντέλα home micros, όπως Amstrad, Spectrum, Commodore, Atari, πολλά περιφερειακά, software κτλ. Απ' ό,τι μας είπε μάλιστα ο κ. Αρβανίτης του τμήματος πωλήσεων, για τα Χριστούγεννα ετοιμάζονται εκπλήξεις.

Αν νιώθετε χαμένοι μέσα στον χείμαρροτωνκαινούριων λέξεων, που έχουν πια μπει για τα καλά στη ζωή μας, όπως bit, byte, interface ή CPU, αλλά και αν ακόμα νιώθετε ότι είστε αρκετά γνώστες των υπολογιστών, ωστόσο, θα θέλατε κάποιες φορές ν' ανατρέξετε σε ένα βιβλίο για να αποσαφηνίσετε μερικά πράγματα, τότε θα σας ενδιαφέρει να μάθετε πως κυκλοφορεί το ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΟΛΟΓΙΑΣ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ από τις εκδόσεις του ΠΙΜ (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Μικροϋπολογιστών), στο οποίο μπορείτε να βρείτε σύντομα και εύκολα τη λέξη που σας απασχολεί, χωρίς να χρειάζεται να ψάχνετε σε manuals και τόμους βιβλιογραφίας.



Το σωματείο «ΟΜΗΡΟΣ» άρχισε από τον Νοέμβριο τμήμα Αναλυτών 5μηνης διάρκειας, με διδασκόμενα μαθήματα: Μεθοδολογία Ανάλυσης Διοικητικών/ Εμπορικών/Οικονομικών προβλημάτων, Στάδια και Τεχνικές Σχεδιασμού Συστημάτων, Ολοκλήρωση και Εκκίνηση Μηχανογραφημένων Εφαρμογών, Τεκμηρίωση. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται, όπως μας ανακοίνωσαν, στη χρήση Word Processing, Spreadsheet και Database (η D-Base χρησιμοποιείται σαν κύριο εργαλείο σε όλη τη διάρκεια των μαθημάτων). Πιστεύουμε ότι ένα τέτοιο τμήμα θα ενδιαφέρει αρκετά κάποιους από σας που ψάχνετε για την επαγγελματική σας αποκατάσταση. Ακόμα από τον ΟΜΗΡΟ ανακοινώθηκε η έναρξη νέου τμήματος Προγραμματισμού σε Basic και COBOL, τετράμηνης διάρκειας. Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να πάρετε από:

«ΟΜΗΡΟΣ» Ακαδημίας 52
Τηλ. 36.19.356 - 36.12.675



***Το** Art Studio που μας είχε γοητεύσει στον Spectrum και στον Commodore υπάρχει τώρα και στον Amstrad CPC 6128, κομμένο και ραμμένο στα μέτρα του: Δουλεύει στα modes 1 και 2, προσφέρει windows, icons, pull down menus και πλήρη χειρισμό από την οθόνη, συνεργάζεται με joystick ή ποντίκι, με τον εκτυπωτή για dump screens, σώζει, φορτώνει και κάνει merge εικόνες και fonts, αναμειγνύει εικόνες και κείμενο... Αλλά τι τα λέμε; Τις δυνατότητές του τις ξέρετε από τις άλλες εκδόσεις του - το μόνο που μένει είναι να το δούμε κι εδώ.*

♂♀ Και κάτι δικό μας: Ο αρχισυντάκτης του αδελφού μας περιοδικού, του Computer ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ, έπεσε θύμα του μικρού φτερωτού θεού με τα βέλη και αποφάσισε να στερηθεί την ελευθερία του. Ο γάμος του έγινε το Σάββατο 8 Νοεμβρίου, στον Ιερό Ναό του Αγίου Δημητρίου, στο Π. Ψυχικό, παρουσία όλων των συνεργατών και φίλων του, που του ευχήθηκαν «βίον ανθόσπαρτον» και άλλες... κακίες. Να τους ευχηθούμε και μέσα απ' αυτές τις σελίδες: ΝΑ ΖΗΣΕΤΕ, ΠΑΙΔΙΑ!!!

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΞΕΝΩΝ ΓΛΩΣΣΩΝ «Ο SPECTRUM»

«Τα computers στην Εκπαίδευση» είναι το σλόγκαν που κυριαρχεί στα χείλη όλων, αρμόδιων και μη, από τις αρχές ακόμα του απόηχου της Πληροφορικής Έκρηξης στη χώρα μας. Προσπάθειες σ' αυτή την κατεύθυνση έχουν γίνει αρκετές και αξιόλογες, κυρίως βέβαια από μεμονωμένες ατομικές πρωτοβουλίες.

Στην εκμάθηση ξένων γλωσσών οι υπολογιστές έχουν ήδη αποδειχθεί από τα καλύτερα βοηθήματα (τουλάχιστον αυτό λέει η διεθνής εμπειρία, γιατί στη χώρα μας...). Με αυτό κατά νου, λοιπόν, η εταιρία GLORIPHON, κυκλοφόρησε τη σειρά Linguasoft, μια σειρά προγραμμάτων και έντυπου υλικού για ZX Spectrum 48K και 128K.

Μέχρι στιγμής τα πακέτα είναι τα "Gloriphon" (1 βιβλίο - 5 άλμπουμ με 3 κασέτες το καθένα) για κατώτερο και μέσο επίπεδο και «Αγγλικά στην Πράξη» (3 βιβλία και 8 άλμπουμ που καλύπτουν πάνω από 100 μαθήματα).

Το δεύτερο πακέτο έρχεται κυρίως σαν βοήθημα στην κανονική διδασκαλία και καλύπτει τα επίπεδα από αρχάριους μέχρι και προπαρασκευαστικά για Lower και Proficiensy.

Για περισσότερες πληροφορίες αποτανθείτε στην:

GLORIPHON
Πανεπιστημίου 57
105 64 ΑΘΗΝΑ
Τηλ. 3242900, 3242580

Από την ALBAKSOFT κυκλοφόρησε μια νέα σειρά εκπαιδευτικών προγραμμάτων για Spectrum, που απευθύνεται σε μαθητές Γυμνασίου και Λυκείου. Πρόκειται για εφαρμογές και ασκήσεις πάνω στη Φυσική, την Άλγεβρα και τη Χημεία (2 κασέτες, η μια με Ανόργανη και η άλλη με Οργανική).



Τι θα λέγατε για μια ουσιαστική αξιοποίηση του χρόνου σας, τώρα στις γιορτές;

Η ΜΕΜΟΧ ΚΑΙ Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Η ΜΕΜΟΧ έχει ολοκληρώσει τη δέσμη των εκπαιδευτικών προγραμμάτων της για τους μαθητές Γυμνασίου πάνω σε Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία και Ιστορία, ενώ πολύ σύντομα θα είναι έτοιμα τα αντίστοιχα πακέτα για το Λύκειο. Στην έκθεση που έγινε στο Hilton με θέμα τις εφαρμογές των υπολογιστών στην εκπαίδευση κάτω από την αιγίδα της επίσημης αντιπροσωπίας της Commodore, τα πακέτα αυτά έδειξαν πως το πάντρεμα Πληροφορικής και Παιδείας στη χώρα μας βρίσκεται στο σωστό του δρόμο.



... σε ανθρώπινη γλώσσα

Ελάτε να σας παρουσιάσουμε σε απλή, ανθρώπινη και κατανοητή γλώσσα τον ηλεκτρονικό υπολογιστή Macintosh Plus της Apple.

Τον μοναδικό ηλεκτρονικό υπολογιστή που συνεννοείται μαζί σας στη γλώσσα που καταλαβαίνετε, στη γλώσσα που χρησιμοποιείτε για να συνεννοηθείτε με άλλους ανθρώπους.

Τηλεφωνείστε μας για ραντεβού, ή περάστε από τα καταστήματά μας στην Αθήνα και τον Πειραιά, για να σας παρουσιάσουμε - χωρίς καμμία υποχρέωση και τελείως δωρεάν - τον «Ανθρώπινο Υπολογιστή» της Apple.

- **Πλήρης σειρά Ηλεκτρονικών Υπολογιστών Apple**
- **Πλήρης σειρά εφαρμογών και προγραμμάτων**
- **Συστήματα δικτύων και περιφερειακά**

Apple

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΑ ΚΕΝΤΡΑ ΠΩΛΗΣΕΩΝ APPLE

data management

ΠΕΙΡΑΙΑΣ:
Αφεντούλη 2 & Βασ. Κωνσταντίνου 99
ΤΗΛ.: 4517786 - 4535002
TELEX: 21/2932 - 21/3374 – FAX: 4125608

ΑΘΗΝΑ:
Σταυρνάρα 21 ΤΗΛ.: 3635200


MPS
computers
5
χρονια
μαζί
ευχαριστούμε!
MPS
computers
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47, 546 25 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΒΟΡ. ΕΛΛΑΔΟΣ
ΤΗΛ. 031/540 246
AMSTRAD 6128
AMSTRAD 1512
COMMODORE
THOR PC
IBM
IBM COMPATIBLES



ΔΙΑΒΑΣΑΜΕ από τις εκδόσεις ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ το φοβερά ενδιαφέρον βιβλίο του γνωστού μας από άλλα του βιβλία —Rodney Zaks «Ο πρώτος σας υπολογιστής». Όπως γράφει και ο ίδιος ο συγγραφέας στον πρόλογό του: «Ο σκοπός αυτού του βιβλίου είναι να εξηγήσει τί είναι ένας microcomputer, πώς εργάζεται και τι δυνατότητες έχει σε σχέση, φυσικά, με τον σκοπό χρήσης του και πόσο μεγάλος είναι ο προϋπολογισμός μας. Αφού διαβάσεις αυτό το βιβλίο, θα είσαι ικανός να αποφασίσεις αν θα χρησιμοποιήσεις ένα computer και, αν ναι, ποιόν απ᾽ όλους και με τι περιφερειακά. Αυτό το βιβλίο έχει γραφτεί για εκείνους που μελετούν αν θα κάνουν χρήση ή αν θα αγοράσουν ένα μικρό υπολογιστή στο άμεσο μέλλον. Δεν χρειάζεται κανένα υπόβαθρο τεχνικών γνώσεων, ούτε προηγούμενη γνώση πάνω σε υπολογιστές». Με τη γνωστή άνεση και απλότητα γραφής, ο Zaks πετυχαίνει το σκοπό του σχεδόν τέλεια, κάνοντας έτσι το βιβλίο ένα απαραίτητο βοήθημα στον αρχάριο που νιώθει κάπως χαμένος και έξω απ᾽ το παιχνίδι. Μπορείτε να το βρείτε στα υποκαταστήματα του ίδιου του εκδοτικού οίκου:
Αθήνα:
Διδότου 39,
τηλ. 36.00.658-36.08.527
Θεσ/νίκη:
Προξ. Κορομηλά 38,
τηλ. 264.958-277.350

STον κόσμο των Jackintosh έσπασε το φράγμα της απομόνωσης: Τώρα υπάρχει το AtariNet που ανοίγει καινούριους ορίζοντες στους τυχερούς χρήστες του. Και τι ορίζοντες! Μέσω του AtariNet μπορεί να συνδεθεί ο ST με κάθε σχεδόν τύπο υπολογιστή, ενώ μπορεί να σχηματιστεί δίκτυο με μέχρι 250 users. Όμως δεν σταματάει εδώ το πράγμα: Σε κάθε τέτοιο δίκτυο μέχρι και 5 κόμβοι μπορούν να αποτελέσουν γέφυρες προς άλλα τέτοια δίκτυα! Το AtariNet υπάρχει σε δύο versions, το PunchNet για κοινές επικοινωνίες και το MegaNet για επικοινωνίες μέσω οπτικών ινών, όμως και τα δύο χρησιμοποιούν το ίδιο software. Η δυνατότητα ανταλλαγής πληροφοριών επεκτείνεται σε graphics files και downloading προγραμμάτων˙ έτσι ουσιαστικά ένα τέτοιο δίκτυο καταργεί κάθε απόσταση ανάμεσα στα επιμέρους σημεία του. Για περισσότερες λεπτομέρειες μπορείτε να έλθετε σε επαφή με την ελληνική αντιπροσωπία της Atari, την ΕΛΚΑΤ (Σόλωνος 26, τηλ. 36.40.719).

Εξ άλλου στην ΕΛΚΑΤ μπορείτε να βρείτε πάνω από 700 τίτλους προγραμμάτων και εφαρμογών για τους ST (ποιός έλεγε ότι υστερούν σε software;), μεταξύ των οποίων ένας MIDI programmer και το BOFFIN, που μπορεί να συγχωνεύει προγράμματα και εικόνες, αποτελώντας έτσι ένα user friendly πρόγραμμα επεξεργασίας σελίδας.



ΟΙ ΕΚΔΟΣΕΙΣ *«ΜΑΜΟΥΘ», γνωστές από τα κόμικς, ήρθαν στα χωράφια μας. Με την επωνυμία Electronics ΜΑΜΟΥΘ Comix έκαναν την πρώτη τους έκδοση με το βιβλίο «Γνωρίστε τον ΜΙΚΡΟ υπολογιστή/πώς λειτουργεί και πού χρησιμεύει». Το πολύ όμορφα εικονογραφημένο αυτό βιβλιαράκι είναι μεταφρασμένο από τα Αγγλικά και παρουσιάζει όλες τις βασικές έννοιες των υπολογιστών με τον πιο εποπτικό και ταυτόχρονα ευχάριστο τρόπο: Την εικόνα λειτουργικά δεμένη με το κείμενο. Ιδανικό για όλες τις ηλικίες, μπορείτε να το βρείτε: Ιπποκράτους 44, 106 80 Αθήνα, τηλ. 36.44.420, όπως και σε διάφορα βιβλιοπωλεία.*



HANTAREX®

Η μεγαλύτερη οικογένεια Monitors στον κόσμο



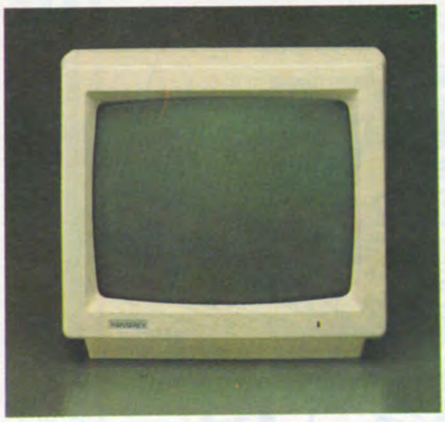
CT 900/P1 SR 28

VIDEO	RESOLUTION	PIXEL	600
		LINES (NOT INTERLACED)	312
PAL INPUT/OUTPUT ON BNC 1Vpp INTERNALY TERMINATED			75 Ohm
RGBI TTL IBM COMPATIBLE + SYNC. CANNON 9 PIN			
LUMA - CHROMA TERMINATED 75 Ohm DIN 6 PIN			
VIDEO COMPOSITE PAL 1Vpp + RGB ANALOGUE 1Vpp+SYNC. SEPARATE COMPOSITE POSITIVE OR NEGATIVE EXTERNAL SWITCHABLE WITH INPUT CONNECTOR SCART PERITELEVISION 21 PIN			



CT 9000/1 MR 14"

CRT	SIZE		14"
	DEFL. ANGLE		90°
	DOT PITCH SIZE		0,51 mm.
	TYPE		BLACK STRIPE
VIDEO	RESOLUTION	PIXEL HORIZONTAL	390
		LINES (NOT INTERLACED)	312
	PAL INPUT	WITH RCA JACK	75 Ohm INTERVALY TERMINATED
	RGBI INPUT	WITH EIA CONNECTOR	8 Pin
	BANDWIDTH	PAL VERSION	4,5 Mhz
		RGBI VERSION	15 Mhz
AUDIO	INPUT LEVEL	WITH RCA JACK	100 mV
	IMPEDANCE		47K Ohm







HX 12

DISPLAY FORMAT	CHARACTERS	2000 (80 × 25)
VIDEO	INPUT SIGNAL	COMPOSITE VIDEO
	VIDEO SIGNAL	1 ± 0,5 Vpp neg.
	BANDWITH	≥ 18 MHz
COMPOSITE SYNC.	H. FREQUENCY (500 ± Hz)	15.625 KHz ± 600 Hz
	V. FREQUENCY	50-60 Hz
POWER SUPPLY	CONSUMPTION	27 W
AUDIO POWER OUTPUT		0,3 W (at 5% T.H.D.)

CT 2000 15"

DISPLAY FORMAT	CHARACTERS	2000 (80 × 25)
VIDEO	INPUT SIGNAL	ANALOG. / COMPOSITE / TTL COMPAT
	VIDEO SIGNAL	1 Vpp pos.
	H. SYNC.	
	V. SYNC.	30% neg.
	BANDWITH	18 MHZ
	INPUT RESISTANCE	500 Ohm

BOXER 12 PC

DISPLAY FORMAT	CHARACTERS	2000 (80 × 25)
VIDEO	INPUT SIGNAL	VIDEO TTL + INTENSIFIER
	INPUT SINCH	TTL SEPARATED
	BANDWITH	≥ 20 MHz
SYNC.	H. FREQUENCY	18.4 KHz
	V. FREQUENCY	60 Hz
POWER SUPPLY	INPUT VOLTAGE	180 ÷ 265 Vac
	CONSUMPTION	20 VA

selcon Ltd

SPECIAL ELECTRONIC CONSTRUCTIONS

ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ 35, ΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΤΗΛ. 9910950, 9925104, 9930035 - TELEX • 21-9875 ΑΝΤΑ GR

MULTIFACE ΣΤΟΥΣ AMSTRAD

Το θυμάστε το Multiface του Spectrum; Λοιπόν, κάτι ανάλογο υπάρχει τώρα και για Amstrad. Το περιφερειακό λέγεται Multiface IIκαι το βγάζει η Romantic Robot. Με αυτό μπορεί κανείς να κοπιάρει οποιοδήποτε πρόγραμμα, να δει τα περιεχόμενα της μνήμης και να τα αλλάξει (monitor), να το συμπιέσει ώστε να πιάνει λιγότερο χώρο κτλ. Με κανένα τρόπο βέβαια δεν προωθεί την πειρατεία, αφού για να τρέξει η κόπια χρειάζεται να είναι συνδεδεμένο με τον υπολογιστή, ωστόσο είναι μια πολύ χρήσιμη utility, ακόμα και για τα παιχνίδια που θέλετε να τα «μορφοποιήσετε» κατά τις επιθυμίες σας. Το Multiface II το βρήκαμε στο THE Computer shop, Στουρνάρα 47, τηλ. 36.03.594

ΝΑ που δεν την γλίτωσε τελικά ούτε ο Σαΐνης - τον ξέρετε δα! Ο γνωστός γκαφατζής αστυνόμος, αν και Γαλλικής παραγωγής, έπεσε στα χέρια της Melboyrne House και τελικά ακολούθησε την μοίρα κάθε πετυχημένης «προσωπικότητας»: Έγινε video game για τον Commodore 64. Μόλις έχουμε νεώτερα, θα σας ειδοποιήσουμε.



ΕΧΕΤΕ VIDEO ΚΑΜΕΡΑ;

Τα video digitiers όλο και πληθαίνουν, δείχνοντας ότι οι χρήστες ενδιαφέρονται όλο και περισσότερο για την επεξεργάσία εικόνων. Το τελευταίο, της Electric Studio, έχει την πρωτοτυπία να εφαρμόζεται σε ένα κάπως ασυνήθιστο για τέτοιες εφαρμογές μηχάνημα - τον PCW 8256/8512. Οι εικόνες μπορούν να προέρχονται από κάμερα ή video recorder, να σωθούν στη δισκέτα και από εκεί ο χρήστης να τις επεξεργαστεί με το ESP light-pen ή το mouse. Όλο το πακέτο, interface και software, τιμάται £99,95.

ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΟΥΠΟΛΗ GENERAL

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ
ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ



Aviette
ΑΠΟΛΥΤΑ IBM* ΣΥΜΒΑΤΟΣ

ΕΝΑΣ ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗ

ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ!! 135.000 ΔΡΧ.

AVIETTE PC1
- Προσέσορας: 8088 (4,77 MHz) • Μνήμη RAM: 256 K
- Θύρα Εκτυπωτή: CENTRONICS • Μια Μονάδα Δισκετας 360 K
- Κάρτα COLOUR / GRAPHICS • Μονοχρωματικο Μονιτορ

135.000 ΜΕΤΡΗΤΑ ή ΜΕ ΔΙΑΚΑΝΟΝΙΣΜΟ

AVIETTE PC2
- Προσέσορας: 8088 (4,77 MHz) • Μνήμη RAM: 256 K
- Θύρα Εκτυπωτή: CENTRONICS • Δυο Μονάδες Δισκέτας από 360 K
- Κάρτα COLOUR / GRAPHICS • Μονοχρωματικο Μονιτορ

155.000

AVIETTE PC/XT1
- Προσέσορας 8088 (4,77 MHz) • Μνήμη RAM: 256 K
- Θύρα Εκτυπωτή: CENTRONICS • Μια Μονάδα Δισκέτας 360 K
- Ενας Σκληρός Δίσκος 10 MB • Κάρτα COLOUR / GRAPHICS
- Μονοχρωματικό Μόνιτορ

270.000

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
- ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
- ΔΙΚΗΓΟΡΩΝ
- ΣΥΜΒΟΛΑΙΟΓΡΑΦΩΝ
- ΙΑΤΡΩΝ

... ΚΑΙ ΟΛΗ Η ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ IBM ΣΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΑΣ

ΚΑΙ ΑΛΛΑ 6 ΜΟΝΤΕΛΑ

ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΛΑ ΕΚΔΟΣΗ TURBO (4,77 MHz ή 8 MHz) ΜΕ ΠΡΟΣΕΣΟΡΑ 8088-2 - ΜΟΝΟ ΜΕ 20.000 ΔΡΧ.

ΥΠΕΥΘΥΝΟ SERVICE

*IBM ΕΙΝΑΙ TRADE MARK ΤΗΣ INTERNATIONAL BUSINESS MASCHINES

GENERAL COMPUTERS & ΟΡΓΑΝΩΣΗ
ΕΘΝ. ΑΜΥΝΗΣ 9 - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΤΗΛ. 265.382 / 265.139 / 229.741

νέο πλαίσιο

Τώρα στη Μπουμπουλίνας και Στουρνάρα γωνία, θα βρείτε το καλύτερο, το τελειότερο και το πιο σύγχρονο κατάστημα COMPUTERS.
Ένα υπερσύγχρονο διόροφο κατάστημα - έκθεση, 200 τ.μ. που επεκτείνεται σε όλες τις διαστάσεις της πληροφορικής και των COMPUTERS.
Ένας μεγάλος και θαυμαστός κόσμος COMPUTERS, που δημιουργήθηκε για να ανταποκριθεί στις υψηλές απαιτήσεις της δυναμικής γενιάς του 2000.

Ελάτε σήμερα κιόλας, να σας ξεναγήσουμε στον ατέλειωτο κόσμο του Πλαίσιου COMPUTERS, γενικά και ειδικά:

- Ειδικό τμήμα επίδειξης μηχανημάτων.
- Αίθουσα σεμιναρίων πληροφορικής.
- Ειδικό τμήμα για SERVICE/διάγνωση.
- Χώρος / έκθεση, με ειδικά περιοδικά και βιβλία.
- Μεγάλος εκθεσιακός χώρος με αναλώσιμα.
- 4 γραμμές HOT LINE που σας δίνουν απαντήσεις και πληροφορίες σε οποιοδήποτε πρόβλημα πληροφορικής έχετε.



ΜΕΓΑΛΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

Πάρτε μέρος στον μεγάλο μας διαγωνισμό και κερδίστε 130 πλούσια δώρα.
Ζητήστε, σήμερα κιόλας, δελτία συμμετοχής από το νέο Πλαίσιο Computers.

interpress



Ειδικό τμήμα επίδειξης μηχανημάτων

Μέσα στον τέλεια εξοπλισμένο μας χώρο επίδειξης, μπορείτε να δείτε από κοντά και να μάθετε τη λειτουργία, καθώς και τις εφαρμογές του Compute: που θα αγοράσετε.



Μεγάλος Εκθεσιακός χώρος με αναλώσιμα

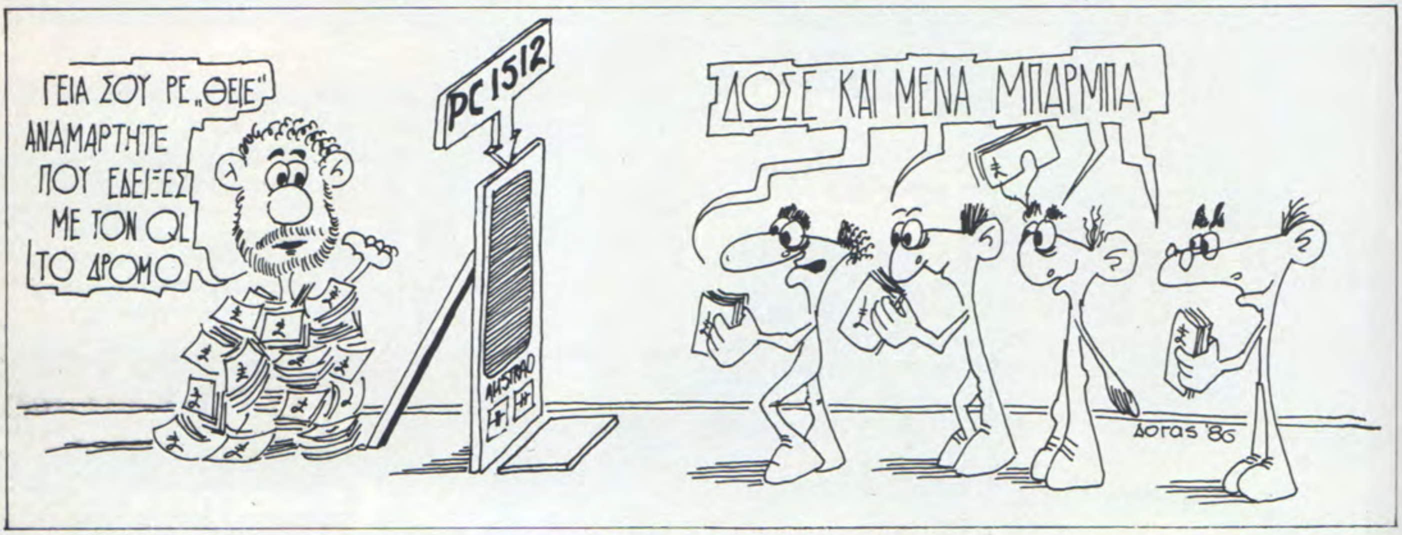
Οποιοδήποτε αναλώσιμο υλικό χρειάζεται ένας Computer, θα το βρείτε στο μεγάλο εκθεσιακό μας χώρο, σε μεγάλη ποικιλία και φανταστικές τιμές.



Χώρος/έκθεση με ειδικά περιοδικά και βιβλία

Οτιδήποτε έχει σχέση με μοντέλα Computers, πληροφορική, γλώσσες και ειδικά προγράμματα, θα το βρείτε σε πλήρη ανάπτυξη στην πλούσια βιβλιοθήκη μας.

ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ!



Σε ποια άλλη χώρα του κόσμου αρχίζουν τις Χριστουγεννιάτικες προετοιμασίες από τον Οκτώβριο; Γιατί, ναι μεν τα Χριστούγεννα είναι κοντά, αλλά το να στολίζεις τα μαγαζιά με αγιοβασίληδες και να πουλάς κάρτες που γράφουν Χαρούμενο το 1987, ενώ ακόμα δεν έχεις αλλάξει τη θερινή ώρα, είναι λίγο «περίεργο». Βέβαια, τώρα όλα είναι έτοιμα και τα Χριστούγεννα πραγματικά πλησιάζουν, αλλά η Oxford Street είναι στολισμένη από τις 20 Οκτωβρίου. Η Αγγλία είναι μια χώρα αληθινά απροσδόκητη. Πάντα υπάρχει κάτι να σε αιφνιδιάζει!...

ΤΟΥ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗ ΜΑΣ ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ ΒΑΣΙΛΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ

Για παράδειγμα, η είδηση του μήνα. Τα νέα Amstrad (τα PC δηλαδή), ακριβαίνουν. Ο «Μεσσίας» έγραψε ιστορία αυτό το μήνα με την είδηση για το personal, που μέσα σε δύο μήνες από την ημερομηνία ανακοίνωσής του ακριβαίνει κατά 15% περίπου. Βέβαια αυτό δεν έχει προηγούμενο στην ιστορία των compatibles αλλά πάντα υπάρχει η πρώτη φορά. Φυσικά και η τιμή ήταν πολύ φτηνή. Τόσο φτηνή που ούτε η ίδια η Amstrad δεν μπορούσε να την κρατήσει. Αλλά με όλο το σεβασμό που τρέφουμε στον Alan Sugar, ΓΙΑΤΙ η Amstrad μας δουλεύει; Η αύξηση θα ισχύει από την πρώτη Ιανουαρίου αλλά ήδη οι dealers έχουν αρχίσει να παίρνουν τα μέτρα τους. Η τιμή λιανικής δεν έχει ακόμα ορισθεί, αλλά το σίγουρο είναι ότι η τιμή χονδρικής ανεβαίνει κατά 12.5%. Βέβαια υπάρχει μια δικαιολογία γι' αυτήν την αύξηση (πάντα υπάρχει μια δικαιολογία). Η τιμή του Γιεν λέει, αυξήθηκε και έτσι αυξάνει και η τιμή του Amstrad. Τάδε έφη Alan Sugar. Πολύ ωραία Alan, αλλά το PC1512 κατασκευάζεται στην... Κορέα! Υπάρχουν, λέει, και μερικά γιαπωνέζικα εξαρτήματα μέσα, αλλά το μηχάνημα έρχεται συναρμολογημένο από την ΚΟΡΕΑ. Γι' αυτό θα συνιστούσα στην Amstrad να βρει μια καλύτερη δικαιολογία.

Αλλά ας αφήσουμε τους αιφνιδιασμούς και ας δούμε τι γίνεται με τα PC που ήδη υπάρχουν στην αγορά. Κατ' αρχήν... «εγώ καλά σας τα έλεγα» όπως θα έλεγε και ο Σαββόπουλος. Η Amstrad έχει προβλήματα. Και για να ξεκαθαρίζουμε την κατάσταση θα τα πάρουμε από την αρχή και χωρίς συναισθηματισμούς θα τα πούμε όλα. Γιατί βέβαια, ο Sugar είναι «Μεσσίας» και καλός επιχειρηματίας, αλλά η αγορά των compatibles δεν είναι για «παιχνίδια». Το νέο PC1512 είναι ένα πολύ καλό πακέτο και η τιμή του πάρα πολύ ανταγωνιστική, ακόμα και με την αναμενόμενη αύξηση. Αυτά όμως τα διαβάσατε και στα test των περιοδικών. Όμως, εκείνο που δεν διαβάσατε είναι τα προβλήματα που έχει το μηχάνημα και αυτά δεν είναι λίγα. Ακόμα και στα μέσα του Νοεμβρίου οι πιθανότητες ν' αγοράσει κανείς ένα μηχάνημα από τα κεντρικά μαγαζιά του Λονδίνου είναι μηδαμινές. Ελάχιστα κομμάτια υπάρχουν για πούλημα και αυτά εξαφανίζονται μέσα σε δευτερόλεπτα. Οι dealers και τα εξουσιοδοτημένα μαγαζιά της Amstrad βέβαια, έχουν από ένα και το δείχνουν, αλλά αυτό δε σημαίνει τίποτα. Τα κεντρικά υποκαταστήματα της μεγάλης αλυσίδας DIXONS δηλώνουν ότι οι λίστες αναμονής φτάνουν τις 8 με 10 εβδομάδες. Οι δε παραδόσεις, όπως μας είπαν κεντρικά μαγαζιά, είναι κάτι σαν την κλήρωση του λαχείου. Η Amstrad παραδίδει κάποια μηχανήματα αλλά κανείς δεν ξέρει εκ των προτέρων τι θα παραλάβει. Έτσι, μπορεί να βρεθείτε μ' ένα ασπρόμαυρο μηχάνημα ενώ περιμένατε ένα έγχρωμο. Και φυσικά οι προκαταβολές συνεχίζουν να αποφέρουν τόκους και ο «Μεσσίας» συνεχίζει να πλουτίζει σε βάρος της καλής πίστης όλων μας. Θέλετε και άλλα; Το τροφοδοτικό ΕΧΕΙ προβλήματα. Το τροφοδοτικό ΔΕΝ είναι 135 Watts. Βέβαια, η Amstrad δεν είχε ισχυριστεί ποτέ κάτι τέτοιο, αλλά διαλαλούσε ότι αντέχει κάρτες σκληρών δίσκων. Κάρτες αντέχει, αλλά όχι όλες. Συγκεκριμένα έχει αρχίσει να γίνεται πολλή φασαρία από τον Τύπο και τα μαγαζιά που προσπά-

ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ!

θησαν να χρησιμοποιήσουν κάρτες του IBM. Είδαν το τροφοδοτικό να... «βγάζει καπνούς»! Πριν όμως αρχίσουν να φτάνουν γράμματα στο περιοδικό, του «στυλ» «Ποιός τα λέει αυτά;», «Ψέματα, Διαβολές» και άλλα τέτοια χαριτωμένα, θ' αναφερθώ σε ένα συγκεκριμένο και πολύ σοβαρό «συμβάν» (συγνώμη αγαπητέ Sugar αλλά αυτά δεν κρύβονται). Υπάρχει λοιπόν, μια πολύ μεγάλη εταιρία που λέγεται ICI (και δεν εννοούμε την ICL), η οποία εντυπωσιασμένη από τους διθύραμβους των περιοδικών ζήτησε από τον Sugar να δοκιμάσει μερικά PC1512 για να δει αν είναι αξιόπιστα. Τα μηχανήματα στάλθηκαν από την Amstrad και η ICI τα δοκίμασε. Και μετά «μίλησε». Και είπε ό,τι οι άλλοι φοβόντουσαν να πουν τόσο καιρό. Τι είπε; Το μηχάνημα κατ' αρχήν δέν έχει ανεμιστήρα και γι' αυτό μπορεί να έχει προβλήματα υπερθέρμανσης. Βέβαια, αυτό δεν φαίνεται να είναι πρόβλημα, αν κανείς χρησιμοποιήσει το μηχάνημα όπως είναι. Αλλά, αν προστεθούν κάρτες, τότε υπάρχουν προβλήματα υπερθέρμανσης. Η παραγγελία, βέβαια, ακυρώθηκε και κατόπιν έπεσαν οι κανονιές. Η εφημερίδα "Sunday Times" δημοσιευσε την είδηση και κατόπιν οι μετοχές της Amstrad τραντάχτηκαν στο Χρηματιστήριο. Ο δε Sugar με μια οργισμένη δήλωση στον Τύπο είπε ότι όλα είναι διαβολές και ότι «ξέρει πολύ καλά ποιος το έκανε και γιατί». Δυστυχώς όμως δεν μας είπε και μας για να μάθουμε. Βέβαια επακολούθησαν ένα σωρό ανακοινώσεις για τα μοντέλα με τον σκληρό που, ούτε λίγο ούτε πολύ έλεγαν ότι τα PC ΔΕΝ έχουν κανένα πρόβλημα και η κατασκευή τους είναι τέτοια που ΔΕΝ χρειάζονται ανεμιστήρα και ΔΕΝ ζεσταίνονται. Ταυτόχρονα αρκετοί φανατικοί Amstrad-όφιλοι άρχισαν να κατηγορούν θεούς και δαίμονες για «σκευωρίες» και «μυστικές επιχειρήσεις δυσφήμησης» που οργανώθηκαν από την ίδια την IBM γιατί φοβάται τον Sugar και άλλα τέτοια.

Όμως, όποιος ανακατεύεται με τα πίτουρα τον τρώνε οι κότες. Ενώ όλοι φώναζαν υπέρ του PC, η ίδια η Amstrad ανακοίνωσε ότι ΘΑ ΒΑΛΕΙ ανεμιστήρα μέσα στα μοντέλα με το σκληρό δίσκο. Μάλιστα τα PC με τον σκληρό δίσκο ΘΑ έχουν και ανεμιστήρα. Τώρα με το δίκιο σας θα πειτε: αφού όλοι μας λένε ότι δε χρειάζεται, γιατί η ίδια η Amstrad το βάζει; Μα ούτε η ίδια η Amstrad το παραδέχεται! (απίθανοι άνθρωποι αυτοί οι Άγγλοι). Ο ίδιος ο Sugar είπε ότι «... η τοποθέτηση του ανεμιστήρα είναι χάσιμο χρημάτων αλλά θα κρατήσει μερικούς-μερικούς ευτυχισμένους. Συνιστώ μάλιστα οι χειριστές να κλείνουν τον ανεμιστήρα. Έτσι θα κάνουν και οικονομία στο ρεύμα, αφού δεν θα παρατηρήσουν και καμιά διαφορά στο μηχάνημα». Άρα δηλαδή, το μηχάνημα δε χρειάζεται τον ανεμιστήρα (προς Θεού), απλώς το έβαλαν για τους γκρινιάρηδες. Αφού μάλιστα ο Μεσσίας μας λέει να μην το χρησιμοποιούμε ούτως ή άλλως, σίγουρα δε χρειάζεται.

Έτσι δε σκεφτήκατε και σεις; Έτσι σκέφτηκα και εγώ αλλά, αν και επαναλαμβάνομαι, αυτή η χώρα είναι η χώρα των αιφνιδιασμών και ακόμα και οι «πιστοί» αιφνιδιάζονται. Και αυτό γιατί, ενώ ο Sugar έλεγε αυτά, η Amstrad έστειλε μια επιστολή σε ΟΛΟΥΣ τους dealers της λέγοντας ότι, αν όποιος αγοράζει τον PC1512 με σκληρό δίσκο δεν αγοράσει την ίδια στιγμή και ένα συμβόλαιο επισκευής και συντήρησης, ΑΝ το μηχάνημά του χαλάσει τότε η Amstrad ΔΕΝ αναλαμβάνει καμιά ευθύνη, ακόμα και αν το μηχάνημα χαλάσει μισή ώρα αφότου βγήκε από το κατάστημα. Καλό έτσι; Άρα λοιπόν, για ν' ανακεφαλαιώσουμε πριν συνέλθετε από το σοκ. Το μηχάνημα δεν έχει κανένα πρόβλημα με το τροφοδοτικό και τους σκληρούς δίσκους του, αλλά αν δεν αγοράσετε το ειδικό συμβόλαιο συντήρησης (δηλαδή να πληρώσετε παραπάνω) τότε δε σας καλύπτει καμιά εγγύηση.

Μερικοί είπαν ότι ο Sugar είναι άσσος στο marketing αλλά αυτό που δεν είπαν είναι, αν εννοούσαν ότι μέσα στο marketing μπαίνει και το δούλεμα. Γιατί αγαπητέ Alan, δεν έχω ξανακούσει κανένα άλλο προϊόν για το οποίο ο καταναλωτής θα πρέπει να πληρώνει παραπάνω για την εγγύηση. Αν δεν μπορούσε η Amstrad να πουλήσει το PC σε αυτές τις τιμές, θα ήταν πιο τίμιο να μην τις ανακοίνωνε καθόλου, παρά αυτό που κάνει τώρα. Αυτά τα «παιχνίδια» είναι πολύ, μα πάρα πολύ επικίνδυνα.

Θέλετε και άλλα; Φημολογείται ότι το PCW8512 θα σταματήσει να κατασκευάζεται γιατί λέει ακρίβηνε το δεύτερο drive που χρησιμοποιεί. Έτσι λοιπόν θα παραμείνει στην αγορά το PCW8256 του οποίου η τιμή ΘΑ πέσει κατά περίπου 50 λίρες (10000 δρχ.). Τώρα το πώς δικαιολογείται από τη μια να γίνεται πιο φτηνό το PCW8256 και από την άλλη να σταματάει το PCW8512 γιατί είναι αντι-οικονομικό, είναι μια άλλη ιστορία. Μια διαφορετική επίσης ιστορία είναι και το ότι γίνονται πιο φτηνοί οι δίσκοι των 3". Η Amstrad προς μεγάλη ευχαρίστηση όλων μας έριξε την επίσημη τιμή λιανικής για τους δίσκους AMSOFT στις 2.99 λίρες (600 δρχ. περίπου). Σε ερώτηση των δημοσιογράφων για το πώς γίνεται οι δίσκοι που κατασκευάζονται στην Ιαπωνία να μειώνουν την τιμή τους ενώ τα PC που κατασκευάζονται στην ΚΟΡΕΑ να ακριβαίνουν λόγω της αύξησης του Γιαπωνέζικου Γιεν, ο εκπρόσωπος της Amstrad απάντησε με ένα... χαμόγελο. Χαμογελάστε και σεις λοιπόν.

Αλλά αρκετά με την Amstrad και τα χαμόγελά της, ας σοβαρευτούμε επιτέλους. Γιατί οι μέρες που έρχονται είναι δύσκολες και κανείς δε γνωρίζει πόσο θα αγοράζουμε το PC μας αύριο. Σ' αυτούς τους δύσκολους καιρούς που ακόμα και η ανακοίνωση ενός νέου SPECTRUM δε σημαίνει τίποτα, μόνο Ένας άνθρωπος μπορεί να μας σώσει. Μόνο Εκείνος ξέρει να κάνει τα πλήθη να χαίρονται, μόνο Εκείνος. Αλλά βλέπετε οι άνθρωποι είναι κακοί και τον ξέχασαν και δεν του συγχώρησαν ούτε ένα ή έστω τρία, τέσσερα λαθάκια. Άκουσαν τους νέους Μεσσίες και τον ξέχασαν και τον κυνήγησαν και τον πόνεσαν. Αλλά ευτυχώς Εκείνος δε μας ξέχασε. Μετά από μια επίμονη και μακρόχρονη κάθαρση έρχεται και πάλι εξαγνισμένος, καθαρός... Αναμάρτητος. Είναι όντως αλήθεια! «ΘΕΙΟΣ ΑΝΕΣΤΗ». Η στήλη πρωτοπόρα και πάλι, σας φέρνει το χαρμόσυνο μήνυμα: ο ΘΕΙΟΣ είναι και πάλι κοντά μας. Μετά από μια σύντομη ανάπαυλα ξανά προς τη δόξα τραβά.

Σχεδόν όλα τα προγράμματα στην τηλεόραση Τον έδειξαν, όλες οι εφημερίδες έγραψαν γι' Αυτόν και όλοι πάλι μιλάνε γι' Αυτόν. Έχει, λέει, ένα νέο μηχάνημα που είναι φορητό και τόσο καλό που δεν θα μας πει τι είναι ακόμα, για να μην τον αντιγράψουν. Θείος είναι μόνο ένας. Άκου, έχει ένα μηχάνημα και δε μας λέει τι είναι, γιατί είναι πολύ καλό. Τέλος πάντων, θα περιμένουμε και θα δούμε. Πάντως το σίγουρο είναι ότι ΔΕΝ είναι SPECTRUM compatible, ούτε IBM compatible. Τι θα είναι; Μόνο ένας ΘΕΙΟΣ ξέρει. Πάντως το γνωστό Αμερικάνικο περιοδικό BYTE, του αφιέρωσε αρκετές σελίδες, περιγράφοντας τα νέα ▶

ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ!

προϊόντα της Anamartic και συγκεκριμένα το Wisper-1 και 2 που είναι μια μεγάλη μνήμη, ή καλύτερα μια σειρά ολοκληρωμένων μνήμης, ενωμένα όλα μαζί μέσα στο ίδιο κάλυμμα. Αυτές οι μνήμες έχουν χωρητικότητα για το μεν Wisper 1 520 bytes, για το δε Wisper 2 7 Megabytes. Τώρα, το κατά πόσο θα μπορέσουν οι Αναμάρτητοι να την κυκλοφορήσουν στο εμπόριο, αυτό είναι μια άλλη ιστορία. Πρωτότυπα όμως, λέει ότι υπάρχουν. Να δούμε.

ΑΝ και σεις βαρεθήκατε να διαβάζετε τα ίδια και τα ίδια, κυκλοφόρησε αυτό το μήνα ένα νέο μηχάνημα που είναι αρκετά πιο διαφορετικό. Το μηχάνημα αυτό είναι το ήδη πολυσυζητημένο APPLE IIGS. Το νέο APPLE, που είναι μια πολύ πιο εξελιγμένη έκδοση του APPLE II, έχει σαν επεξεργαστή το 65C816 για το οποίο έχουμε ξαναγράψει. Το 65C816 είναι μια εξελιγμένη έκδοση του 6502 και συγκεκριμένα μπορεί να τρέξει οτιδήποτε τρέχει και στο 6502, αλλά το ίδιο είναι, στην πραγματικότητα, ένας επεξεργαστής των 16-bit. Το 65S816 μπορεί ν' απευθυνθεί σε 16 Mbytes μνήμης όπως και το 68000. Το APPLE IIGS έρχεται σ' ένα πολύ καλοσχεδιασμένο κουτί με 256K μνήμης και μια πληθώρα περιφερειακών. Η τιμή του θα είναι περίπου 995 λίρες (200.000 δρχ.), αν το θέλετε με μονόχρωμο monitor και μια μονάδα δίσκου των 3.5". Το νέο APPLE έχει πολύ ωραία χρώματα (4096 για την ακρίβεια) και τρέχει ένα πρόγραμμα (το Desktop User Interface) που το κάνει να μοιάζει με το ...Macintosh. Το IIGS παρουσιάστηκε για πρώτη φορά στο Αγγλικό κοινό, στο APPLE WORLD, το πρώτο show που κάνει η APPLE στο Λονδίνο και πρέπει να ομολογήσουμε ότι ολόκληρη η διοργάνωση είχε ένα πολύ επαγγελματικό «αέρα» και πολλά... Mac. Το IIGS θ' αντικαταστήσει όλα τα προηγούμενα APPLE II (εκτός ίσως από το φορητό) μιας και είναι 100% συμβατό με αυτά.

Θυμάστε την Amiga; Η Commodore που δε λέει να την ξεχάσει, της κατέβασε την τιμή. Έτσι, λοιπόν, αν είστε κάτοχος ενός άλλου Commodore, όπως του 64 ή του 128 και έχετε στείλει την κάρτα εγγύησης πίσω στην Commodore και μένετε στην Αγγλία, τότε πρέπει να έχετε λάβει μια προσφορά της εταιρίας, που να λέει ότι σας δίνουν το μηχάνημα 500 λίρες (10.000 δρχ.) λιγότερο. Βέβαια, αν σκεφτείτε ότι το μηχάνημα έχει ήδη περί τις 1400 λίρες, τότε θα καταλάβετε ότι ήδη είναι ακριβό. Παρ' όλα αυτά είναι μια καλή κίνηση της Commodore. Βέβαια, οι κακές γλώσσες λένε ότι αυτό γίνεται για να ξεπουληθεί το στοκ και να ετοιμασθεί το έδαφος για τη νέα «απίθανη» Amiga, που θα είναι πιο γρήγορη με περισσότερη μνήμη και με ένα 68020 μέσα της. Θα δούμε προς το παρόν πάντως, αν θέλετε μια Amiga σε καλή τιμή, κάντε ένα ταξιδάκι στην Αγγλία, αγοράστε ένα Commodore 64 και περιμένετε να σας στείλουν την προσφορά.

Όμως η Commodore είχε και άλλες εκπλήξεις για μας αυτό το μήνα. Λέγεται ότι ετοιμάζει και μια επέκταση μνήμης για τα 64 και 128 που θα φτάνει τα 512K. Ακόμα κάποιοι μέσα από την Commodore λένε ότι θα υπάρξει ένα μοντέλο στην οικογένεια της Amiga, που θα έχει 512K και ένα drive, αλλά θα κοστίζει μόνο 600 λίρες (120000 δρχ.). Η τιμή βέβαια είναι εκπληκτική, αλλά ας μην ξεχνάμε ότι είναι ακόμα «ΘΑ».

Το πιο εντυπωσιακό μηχάνημα αυτό το μήνα είναι, πάντως, το νέο EPSON. Όχι, όχι δεν είναι Amstrad-compatible. Το νέο EPSON είναι ένα μηχάνημα που τρέχει CP/M (ναι, αυτό που σας δίνουν μαζί με τον 6128). Το μηχάνημα έχει από 64 έως 256K RAM και 128K ROM· το απίθανο όμως είναι ότι χωράει μέσα στην παλάμη σας. Το EHT έχει μια οθόνη 12×14 χαρακτήρων και προβλέπεται να χρησιμοποιηθεί απ' αυτούς που θέλουν να έχουν ένα πραγματικά φορητό computer (Θείε τ' ακούς;). Οι διαστάσεις του EHT είναι 93×213×37.5 mm και ζυγίζει 600 γραμ.

Όμως, αν ξεχάσουμε προς στιγμή τα «εξωτικά», στο χώρο των PC ο πόλεμος των τιμών έχει ανάψει. Φυσικά όλοι ξέρουμε ποιος τον άναψε, αλλά τώρα έχουμε να κάνουμε με σοβαρές εταιρίες και με μηχανήματα που υπάρχουν εδώ και τώρα. Αν λοιπόν σας έχει περάσει ο πυρετός και ο φανατισμός θα δείτε ότι τώρα υπάρχουν άλλα δύο μηχανήματα που παίζουν με τις χαμηλές τιμές. Το TANDY και το ZENITH. Για το μεν TANDYN 1000EX που έχει 450 λίρες με monitor και ένα drive γράψαμε και τον προηγούμενο μήνα, όμως αυτό το μήνα η TANDY προσφέρει το T1000 με 20 Mbytes σκληρό δίσκο για 1055 λίρες (200.000 δρχ. περίπου), όσο δηλαδή και το Amstrad (πριν από την αύξηση, τον ανεμιστήρα και το συμβόλαιο εγγύησης), το δε ZENITH148 θα πουλιέται στους dealers 700 λίρες (140.000 δρχ.) με μονόχρωμο monitor ενώ με σκληρό των 20 Mbyte θα πουλιέται 950 περίπου λίρες (190.000 δρχ.), ΔΗΛΑΔΗ λιγότερο από το Amstrad. Άρα μπορείτε τώρα και σεις ν' αγοράσετε ένα compatible σε τιμή ΠΙΟ φτηνή από το Amstrad. Συμπέρασμα; Έχουμε να δούμε πολλά και ας ελπίσουμε ότι δεν θα έχουμε θύματα.

Πιστοί όπως πάντα στα πιστεύω της στήλης, σας κρατήσαμε το «πιο καλό» για το τέλος. Αν τώρα που είναι Χριστούγεννα πάτε ν' αγοράσετε κάποιο παιχνίδι για το micro σας, προσέξτε το εξώφυλλο. Αν δεν έχετε αγοράσει κάτι πειρατικό (πού θα το βρείτε άλλωστε) τότε θα δείτε ότι μπορεί να έχει μια περίεργη ετικέτα που μεταξύ άλλων ακατάληπτων να περιέχει κάτι από τ' ακόλουθα: 15, 18, PG κτλ. Μη φανταστείτε ότι οι αριθμοί υποδηλώνουν τη θέση του προγράμματος στο top-ten των παιχνιδιών· είναι κάτι πολύ πιο σοβαρό. Τι είναι; Είναι η ένδειξη ηλικίας για την οποία επιτρέπεται η χρήση του προγράμματος. Με απλά λόγια, όσο και αν σας φαίνεται απίστευτο, τα παιχνίδια θα περνούν από εδώ και μπρος από την Λογοκοισία. Η υπηρεσία Λογοκρισίας που τα ελέγχει είναι η ίδια μ' εκείνη που ελέγχει και τα κινηματογραφικά έργα εδώ στην Αγγλία. Τώρα με το δίκιο σας μπορεί να ρωτήσετε γιατί να λογοκρίνονται τα παιχνίδια. Μα για τις ακατάλληλες σκηνές που μπορεί να δείχνουν και για τις «μη - καθώς - πρέπει» εκφράσεις που μπορεί να περιέχουν. Φυσικά, όλα αυτά γίνονται για να προστατευτούν οι ανήλικοι από τις «κακές κομπιουτεροπαρέες». Άρα κάτι τσόντες, κάτι Samantha Fox, κάτι δράκουλες και κάτι Παρασκευή και 13 που ξέρατε, να τα ξεχάσετε. Εδώ είναι Αγγλία, δεν είναι παίξε γέλασε. Γι' αυτό λοιπόν, μέχρι τον επόμενο μήνα μπορείτε να παίζετε μόνο παιδαγωγικά παιχνίδια, όπως το RAMBO ή την τελευταία έκδοση των Space Invaders και να ξεχάσετε τα... ακατάλληλα.

Από το Λονδίνο (ναι, ναι βρέχει)
Γεια και Χαρά
Βασίλης Κωνσταντίνου

■


ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ZX Spectrum!
ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ 60–ΤΗΛ.214·228
ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΧΟΝΔΡΙΚΗΣ:200·172

ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

Αγοράσατε τον πρώτο σας μικροϋπολογιστή; Νοιώθετε κάπως χαμένοι; Μην το βάζετε κάτω, εμείς είμαστε εδώ. Γράψτε μας για το πρόβλημά σας, όσο μικρό ή μεγάλο κι αν σας φαίνεται. Το τεχνικό επιτελείο 200 (...) περίπου ειδικών του PIXEL, λύνει οποιαδήποτε απορία (μέσα σε κάποια πλαίσια, βέβαια).

Αγαπητό περιοδικό
... Θα ήθελα να μου λύσεις μερικές απορίες μου σχετικά με τον Amstrad CPC 6128.
Όταν τον αγόρασα ζήτησα και το καλώδιο για να τον συνδέσω με το κασετόφωνο. Ο πωλητής μου είπε ότι μέσα στο εγχειρίδιο υπάρχουν οι οδηγίες για την κατασκευή του και ότι μπορεί να το φτιάξει ένας ηλεκτρολόγος. Κατασκεύασα το καλώδιο και σύμφωνα με τις οδηγίες το σύνδεσα με το κασετόφωνο. Πάτησα το Play, αλλά το κασετόφωνο δε λειτουργούσε. Στην αρχή πίστεψα ότι ήταν χαλασμένο. Ξεσύνδεσα το καλώδιο και είδα ότι λειτουργούσε. Θα σε παρακαλούσα να μου εξηγήσεις πώς κατασκευάζεται το καλώδιο ή πώς μπορώ να το προμηθευτώ. Σχετικά με την υποδοχή stereo θα ήθελα να μου πείτε γιατί όταν σύνδεσα τα ακουστικά μου ο ήχος ακουγόταν ελάχιστα...
... Επίσης, δεν έχω καταλάβει σε τι χρησιμεύει το πλάνο που υπάρχει στο εγχειρίδιο στο κεφ. 7 σελ. 37 (Sound envelope)...
Ευχαριστώ πολύ
Ν. Παναγιωτίδης

Φίλε μας, όπως θα ξέρεις τα κασετόφωνα έχουν τη δυνατότητα για remote control, δηλαδή τον χειρισμό του μοτέρ τους από κάποια άλλη συσκευή. Για παράδειγμα, αν χρησιμοποιείς μικρόφωνο για εξωτερική μαγνητοφώνηση, μπορείς να ανοίξεις ή να σταματήσεις το κασετόφωνο με τον διακόπτη του μικροφώνου. Ο υπολογιστής σου έχει κι αυτός έλεγχο στο κασετόφωνο, οπότε πρέπει να του δώσεις εσύ το σήμα να ξεκινήσει. Αυτό το σήμα είναι η εντολή ITAPE.

Το σήμα εξόδου της υποδοχής stereo είναι πολύ αδύνατο, της τάξης μερικών μιλλιβάτ. Για να το αξιοποιήσεις, πρέπει να το περάσεις από ενισχυτή, μέσω του οποίου μπορείς να το πάρεις στα ηχεία ή —από την προενίσχυσή του— στα ακουστικά.

Τέλος, ως προς το θέμα του envelope (μια Ελληνική απόδοση του όρου είναι «περιβάλλουσα»), θα χρειαστεί να ανατρέξουμε σε κάποιες βασικές έννοιες. Όπως θα ξέρεις, ο απλούστερος ήχος είναι μια ημιτονοειδής κύμανση μέσα στο φάσμα ακουστικών συχνοτήτων. Η συνήχηση δύο ή περισσότερων τέτοιων κυμάνσεων παράγει ένα σύνθετο ήχο, που η γραφική του παράσταση είναι μια σύνθετη περιοδική καμπύλη, με κάποια μέγιστα και κάποια ελάχιστα. Οι συνιστώσες της είναι αυτές που καθορίζουν την «ποιότητα» ή χροιά του σύνθετου ήχου. Αν φανταστούμε τώρα μια καμπύλη που περνάει από τα μέγιστα, αυτή προφανώς θα καθορίζεται από τις απλές αρμονικές συνιστώσες και άρα μπορεί να αποτελέσει την εποπτική αναπαράσταση της χροιάς. Αυτή την καμπύλη ακριβώς λέμε περιβάλλουσα ή envelope και η δυνατότητα να σχεδιάζουμε τις δικές μας τέτοιες καμπύλες στον υπολογιστή, μας επιτρέπει να ορίζουμε εμείς το είδος του ήχου που θα παραχθεί —π.χ. να προσομοιώσουμε τον ήχο διαφόρων οργάνων.

...Πώς θα μπορούσα να συνδέσω δύο computers μεταξύ τους, και, θα άξιζε να το κάνω; Σε τι θα μου χρησίμευε σε ένα σπίτι η σύνδεση ZX-Spectrum 48K-Amstrad CPC 464; Μια τέτοια σύνδεση γίνεται με ή χωρίς modem; Τέλος πώς θα μπορούσα να συνδέσω το monitor του Amstrad με τον Spectrum;...
Σ.Σ. Λεωνίδας

Αν αναλογιστούμε ότι ο υπολογιστής είναι ένα μέσον που δέχεται, επεξεργάζεται και παρέχει πληροφορίες, τότε μπορούμε αμέσως να καταλάβουμε πως η πηγή ή ο αποδέκτης της πληροφορίας μπορεί κάλλιστα να είναι ένας άλλος υπολογιστής. Άρα η σύνδεση δύο υπολογιστών είναι εφικτή. Αυτό δεν σημαίνει όμως ότι είναι και εύκολη. Χρειάζεται τόσο το ανάλογο Hardware, όσο και κάποιο software, δεδομένου ότι η αποθήκευση και η επεξεργασία της πληροφορίας διαφέρει από υπολογιστή σε υπολογιστή. Μια τυποποίηση προς αυτή την κατεύθυνση έχει γίνει με την καθιέρωση standard θύρας επικοινωνίας, της RS232, και κάποιου συνοδευτικού software επικοινωνιών για σχεδόν κάθε τύπο computer. Τώρα, ειδικά ο Spectrum διαθέτει μόνο την γενική θύρα επεκτάσεων, στην οποία πρέπει να συνδεθεί το Interface-1 (που έχει RS232), για να μπορέσει να φτάσει αυτές τις standard προδιαγραφές.

Φυσικά, η σύνδεση μπορεί να γίνει ακόμα και μέσω των τηλεφωνικών γραμμών, αν και κάτι τέτοιο προαπαιτεί και κάποιο modem. Μια σύνδεση όμως δε σημαίνει επ' ουδενί ότι τα μηχανήματα γίνονται συμβατά μεταξύ τους και μπορεί να τρέχει το ένα τα προγράμματα του άλλου.

Όσο για τη σύνδεση του monitor του Amstrad με τον Spectrum δεν είναι καθόλου εύκολη υπόθεση και —μάλλον— θα είναι προτιμότερο να μην την δοκιμάσεις.

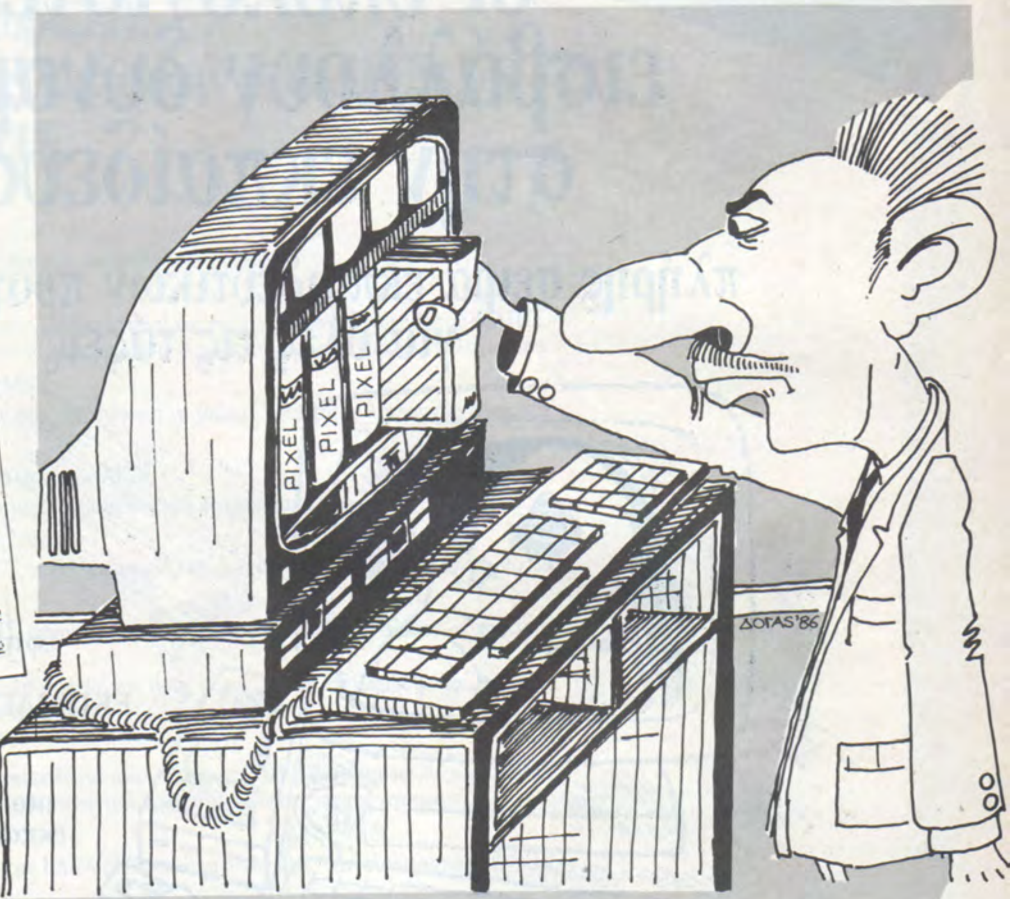
... Έχω υπολογιστή Spectrum + και ένας φίλος μου είπε ότι έχεις δημοσιεύσει μία ρουτίνα που εξουδετερώνει το BREAK. Αν θα μπορούσες να μου την ξαναγράψεις θα μου ήταν πολύ χρήσιμη...
Γ.

Οι τρόποι που μπορεί κανείς να χρησιμοποιήσει για να «κλειδώνει» τα προ-

γράμματά του είναι πάρα πολλοί και κάθε μέρα βγαίνουν και περισσότεροι. Ένας από τους απλούστερους είναι να εξουδετερωθεί η ρουτίνα του λειτουργικού που αναγνωρίζει και εκτελεί το BREAK. Αυτό για τον Spectrum γίνεται ως εξής:
LET A=PEEK (23613) + 256*PEEK (23614) : POKE A,O : POKE A+1, O

Βέβαια, αυτός ο τρόπος είναι κάπως «βάρβαρος» αφού, αν κατά λάθος πατήσουμε το BREAK, εκτελείται NEW και χάνεται το πρόγραμμά μας. Ένας πιο «εκλεπτυσμένος» τρόπος είναι ο εξής:

```
  1 REM *************************
*************NO BREAK           *
*                               *
*     GEORGE SPILIOTIS          *
*   1986 ************************
*********************************
  2 CLEAR 65329
  3 LET e=PEEK 23613+256*PEEK 2
3614
  4 POKE e,50: POKE e+1,255
  5 FOR f=65330 TO 65356
  6 READ a: POKE f,a: NEXT f
  7 DATA 33,50,255,229,58,58,92
,254,20,40,5,254,12,194,0,0,253,
54,0,255,253,203,1,174,195,125,2
7
```



...Επειδή σπουδάζω μεταφράστρια, θα ήθελα να ξέρω εάν μπορεί ένας υπολογιστής να με βοηθήσει στη δουλειά μου και τι μνήμη πρέπει να έχει. Ακόμα θα ήθελα να ξέρω τι ακριβώς είναι το WORD PROCESSING...
Μ' εκτίμηση
Φ. Γουμενάκη

Στον οποιονδήποτε ασχολείται σήμερα με γράψιμο, αγαπητή μας φίλη, ένας υπολογιστής είναι από τα πιο χρήσιμα εργαλεία, δεδομένου ότι του επιτρέπει να επιμελείται τα γραπτά του με μεγάλη άνεση και ευκολία, απελευθερώνοντάς τον έτσι από το συνεχές «γράψε-σκίσε-πέτα» που έχει ακόμα και η δουλειά με τη γραφομηχανή. Το πρόγραμμα που χρησιμοποιείται σε τέτοιου είδους χειρισμό λέγεται «επεξεργασία κειμένου» ή word processing.

Συγκεκριμένα, με ένα τέτοιο πρόγραμμα ο χρήστης γράφει ό,τι θέλει σαν να έχει μπροστά του γραφομηχανή, χωρίς να τον απασχολεί τίποτ' άλλο από την ουσία αυτών που γράφει. Οι χαρακτήρες που πληκτρολογεί δημιουργούν ένα κείμενο που μπορεί να το δει στην οθόνη. Όταν τελειώσει το γράψιμο, μπορεί να κινηθεί μέσα στο κείμενο και να κάνει τις απαιτούμενες διορθώσεις, να επιμεληθεί την εμφάνισή του κειμένου που θα εκτυπωθεί, να υπογραμμίσει, να στοιχίσει τις σειρές, να αριθμήσει τις σελίδες, να βάλει υπέρτιτλους και υπότιτλους, να μετακινήσει ολόκληρα κομμάτια από ένα σημείο του κειμένου σε άλλο, με λίγα λόγια να κάνει ό,τι θέλει. Αυτό το τελικό κείμενο τώρα μπορεί να το εκτυπώσει αμέσως στο χαρτί ή να το σώσει σε μία μονάδα περιφερειακής μνήμης (π.χ. δισκέτα) για μελλοντική χρήση ή ακόμα και να το στείλει με modem τηλεφωνικά σε κάποιον άλλο υπολογιστή. Πολλοί συγγραφείς ήδη δουλεύουν με αυτό τον τρόπο, ξεπερνώντας τον μύθο του «πνευματικού ανθρώπου που απεχθάνεται την σύγχρονη τεχνολογία» και των παρόμοιων τεχνητών διαχωρισμών.

Τώρα για την περίπτωση των μεταφράσεων, ο υπολογιστής μπορεί να φανεί ακόμα πιο χρήσιμος, μιας και υπάρχουν έτοιμα προγράμματα λεξικού (ταχύτατη εύρεση μιας λέξης και της ερμηνείας της), ελέγχου ορθογραφίας των λέξεων ενός κειμένου κτλ. Απαραίτητη προϋπόθεση, βέβαια, για μια επαγγελματική χρήση είναι ένα μηχάνημα με τις ανάλογες δυνατότητες —μεγάλη μνήμη, γρήγορη περιφερειακή μνήμη, σοβαρό λειτουργικό σύστημα και, φυσικά, ευέλικτο πρόγραμμα. ■

ΦΑΚΕΛΟΣ MSX-PHILIPS

Όσα πρέπει να γνωρίζετε για το πρότυπο MSX και την ΦΙΛΙΠΣ απο την ΕΛΕΑ ΕΠΕ

Τί σημαίνει MSX;
MSX είναι η πρώτη προτυποποίηση στον χώρο των οικιακών υπολογιστών.

Ποιός έχει δημιουργήσει το πρότυπο MSX;
Μα η MICROSOFT που είναι γνωστή σε όλους. Τούτο αποτελεί και την εγγύηση επιτυχίας για την ΦΙΛΙΠΣ. (΄Αραγε ποιος έχει αναπτύξει το πρότυπο και το λειτουργικό σύστημα των άλλων οικιακών υπολογιστών).

Γιατί η ΦΙΛΙΠΣ ακολούθησε το πρότυπο MSX;
Η ΦΙΛΙΠΣ μπήκε στον χώρο των οικιακών υπολογιστών για να μείνει. Χρειαζόταν λοιπόν μία δυναμική προτυποποίηση.

Ποια είναι η σημερινή κατάσταση των υπολογιστών MSX;
Η ΦΙΛΙΠΣ αυξάνει συνεχώς την παραγωγή τους, προωθεί τα νέα περιφερειακά, ετοιμάζει νέους τύπους.

Τι γλώσσα «μιλούν» οι υπολογιστές MSX;
Την EXTENDED BASIC της MICROSOFT, που είναι σχεδόν ίδια με την GW BASIC των προσωπικών υπολογιστών IBM.

Μήπως οι υπολογιστές MSX της ΦΙΛΙΠΣ μειονεκτούν σε σύγκριση με εκείνους άλλων «γνωστών» κατασκευαστών;
Ασφαλώς όχι. Αντίθετα υπερτερούν σε πολλά σημεία, που όσοι γνωρίζουν το αντιλαμβάνονται. (Αν μας γράψετε μπορούμε να σας δώσουμε αυτά τα σημεία).

Υπάρχουν περιφερειακά;
Η ΦΙΛΙΠΣ διαθέτει μία πλήρη σειρά περιφερειακών για τους υπολογιστές MSX (μαγνητόφωνα, χειριστήρια, οθόνες, εκτυπωτές, μονάδες δισκέττας) και τούτο είναι μια πρόσθετη εγγύηση για τον αγοραστή.

Υπάρχουν προγράμματα;
Εκατοντάδες προγράμματα διατίθενται από την ΕΛΕΑ ΕΠΕ που είναι διανομέας των υπολογιστών ΦΙΛΙΠΣ MSX.

Υπάρχουν ελληνικά εκπαιδευτικά προγράμματα;
Τολμάμε να πούμε ότι υπάρχουν περισσότερα από κάθε άλλον υπολογιστή - 15 κασσέτες για Αγγλικά - 30 κασσέτες για Ιστορία - Θρησκευτικά - Γεωγραφία για όλες τις τάξεις (και ετοιμάζονται και πολλά άλλα).

Υπάρχουν προγράμματα εφαρμογών;
Πολλά προγράμματα εφαρμογών υπάρχουν ήδη στους υπολογιστές MSX (αρκεί να πάρει κανείς μονάδα δισκέττας).

Τι σημαίνει η εγγύηση και η συντήρηση ΦΙΛΙΠΣ;
Η εγγύηση ΦΙΛΙΠΣ είναι πραγματική. Η συντήρηση ΦΙΛΙΠΣ θα υπάρχει και του χρόνου (και για πολλά - πολλά χρόνια). (΄Αραγε ισχύει αυτό για όλους τους υπολογιστές;)

Τι σημαίνει η υποστήριξη της ΕΛΕΑ ΕΠΕ;
Η ΕΛΕΑ ΕΠΕ σας υποστηρίζει και θα σας υποστηρίζει συνέχεια με συνέπεια σε προγράμματα, σε βιβλία, σε τεχνική βοήθεια. Δεν είναι τυχαίο ότι παρά πολλά δημόσια και ιδιωτικά εκπαιδευτικά ιδρύματα όλων των βαθμίδων έχουν αγοράσει υπολογιστές από την ΕΛΕΑ.

Είναι ακριβοί οι υπολογιστές MSX της ΦΙΛΙΠΣ;
Ασφαλώς όχι, αν σκεφτεί κανείς, ότι κάνει μία επένδυση, που αρχίζει με ένα υπολογιστή, που θα τον χρησιμοποιεί χρόνια και δεν θα τον πετάξει σε λίγο (όπως έχει συμβεί με πολλούς υπολογιστές).
Αλλωστε το φθηνό ψάρι το τρώνε οι γάτες.

Πού πουλιούνται υπολογιστές MSX της ΦΙΛΙΠΣ;
Σε πάρα πολλά σοβαρά καταστήματα στην Αθήνα και την επαρχία.
Τηλεφωνήστε μας αν βρίσκεστε σε αμφιβολία.
Μπορείτε εξ άλλου να ενημερωθείτε για τους υπολογιστές MSX της ΦΙΛΙΠΣ στην έκθεση της ΕΛΕΑ ΕΠΕ (όπου παρουσιάζονται όλα τα νέα προγράμματα και βιβλία).

PHILIPS + MSX
Ο άριστος συνδυασμός

Οι υπολογιστές PHILIPS MSX διανέμονται από την

ΕΛΕΑ ΕΠΕ
Βαλτετσίου 50-52, 106 81 Αθήνα
Τηλ.. 3602135, 3606770
Telex: 214450 ACAN GR

Η ΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΑΡΧΑΡΙΟΥ

Η σελίδα αυτή υπάρχει για τον τελείως αρχάριο, που αισθάνεται χαμένος μπροστά στις παράξενες λέξεις τις σχετικές με τους υπολογιστές. Η ίδια αυτή σελίδα θα υπάρχει σε κάθε τεύχος του PIXEL, ώστε να δίνει μια μικρή βοήθεια στον καινούργιο φίλο των υπολογιστών.

Πρώτα απ' όλα, ο **computer** ή **υπολογιστής** είναι ένα μηχάνημα που δέχεται **πληροφορίες** τις **επεξεργάζεται** και είτε **αποθηκεύει** τα αποτελέσματα, είτε τα παρουσιάζει. Οι πληροφορίες που δέχεται λέγονται **DATA** ή δεδομένα, ενώ η διαδικασία με την οποία τα επεξεργάζεται λέγεται **πρόγραμμα.** Τόσο τα δεδομένα, όσο και το πρόγραμμα, στο εσωτερικό του υπολογιστή είναι μια σειρά **δυαδικών** αριθμών, δηλαδή αριθμών που φτιάχνονται με συνδυασμούς δύο μόνο ψηφίων, του 0 και του 1, όπου η θέση κάθε ψηφίου παριστάνει κάποια δύναμη του 2. Ένας τετραψήφιος τέτοιος αριθμός λέγεται **nibble.** Ένας οκταψήφιος λέγεται **byte,** ενώ συνήθως δύο bytes μαζί κάνουν μια **λέξη (word).** Αντίθετα το κάθε ψηφίο λέγεται και **bit.** Ένα πρόγραμμα που είναι σε αυτή τη μορφή λέγεται πρόγραμμα σε **γλώσσα μηχανής** ή **machine code.** Συνήθως, όμως ο άνθρωπος που χρησιμοποιεί τον υπολογιστή, χρησιμοποιεί μια **γλώσσα προγραμματισμού** που αποτελείται από πιο κατανοητά σύμβολα - λέξεις. Αυτά πια μεταφράζονται από τον υπολογιστή σε γλώσσα μηχανής, με τη βοήθεια ενός μεταφραστικού προγράμματος που λέγεται **compiler** ή **interpreter.**

Κάθε πρόγραμμα αποτελείται από ένα σύνολο **εντολών,** που καθοδηγούν τον υπολογιστή στην εργασία του.

Η είσοδος των δεδομένων γίνεται συνήθως από το **πληκτρολόγιο** ή από κάποιο μέσο **αποθήκευσης** πληροφοριών. Η έξοδος των αποτελεσμάτων παίρνεται είτε σε **οθόνη** (τηλεόρασης ή **μόνιτορ**) είτε με **εκτυπωτή (printer)** σε χαρτί.

Στο εσωτερικό του ο υπολογιστής έχει την κεντρική μονάδα επεξεργασίας **CPU** που αποτελείται από ένα **μικροεπεξεργαστή.** Αυτός αποτελεί την «καρδιά» του υπολογιστή και είναι υπεύθυνος για τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν. Ακόμα στο εσωτερικό υπάρχουν δύο είδη **μνήμης,** η **RAM** (Randam Access Memory) στην οποία μπορεί να **διαβάσει** και να **γράψει** κανείς στοιχεία και η **ROM** (Read Only Memory), που έχει μόνιμα αποθηκευμένα κάποια στοιχεία (δεν μπορούμε να αλλάξουμε το περιεχόμενό της). Στη RAM αποθηκεύονται τα προγράμματα και τα δεδομένα του χρήστη, ενώ στη ROM υπάρχει συνήθως ο interpreter κάποιας γλώσσας (συχνότερα της Basic) και το **λειτουργικό σύστημα.** Το λειτουργικό σύστημα είναι ένα πρόγραμμα που συντονίζει τις διάφορες λειτουργίες που εκτελεί ο υπολογιστής. Όταν «κλείνουμε» τον υπολογιστή η RAM χάνει ό,τι περιεχόμενο είχε εκείνη τη στιγμή. Γι' αυτό χρειαζόμαστε ένα μέσο αποθήκευσης, ώστε να φυλάμε τα προγράμματα και τα δεδομένα για μελλοντικές χρήσεις.

Τέτοια μέσα αποθήκευσης είναι οι κασέτες και οι μαγνητοταινίες, οι **μικροκασέτες** και οι **δίσκοι.** Στις κασέτες και στις μικροκασέτες οι πληροφορίες γράφονται και διαβάζονται με τη σειρά **(σειριακά),** ενώ οι δίσκοι είναι **τυχαίας προσπέλασης** (Random Access) που σημαίνει ότι μπορούμε να διαλέξουμε τα στοιχεία που θέλουμε να διαβάσει ο υπολογιστής, χωρίς να τον υποχρεώσουμε να διαβάσει όλα τα προηγούμενα. Οι δίσκοι χωρίζονται σε **δισκέτες** και σε **σκληρούς.** Η διαφορά τους είναι στην **χωρητικότητα** πληροφοριών και στην ταχύτητα.

Οι σκληροί δίσκοι έχουν μεγάλες χωρητικότητες και ταχύτητες λήψης πληροφοριών είναι όμως πολύ πιο ακριβή η εγκατάστασή τους. Ο μηχανισμός κίνησης της δισκέτας λέγεται **disk-drive** και ελέγχεται από το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή.

Οι χωρητικότητες τόσο των μέσων αποθήκευσης, όσο και της μνήμης του υπολογιστή μετρούνται σε πολλαπλάσια του byte. Έτσι όταν λέμε ότι η μνήμη του υπολογιστή είναι **64K** εννοούμε 64000 bytes ενώ όταν λέμε δίσκος των **10Mb** εννοούμε εκατομμύρια bytes.

Η επικοινωνία ανάμεσα στον υπολογιστή και τα **περιφερειακά** γίνεται είτε «εν σειρά» (bit προς bit) είτε **παράλληλα** (ένα byte τη φορά). Η σύνδεση γίνεται με κάποιο **Interface,** διαφορετικό για κάθε μορφή επικοινωνίας.

Επειδή τα περιφερειακά έχουν ταχύτητες πολύ μικρότερες από εκείνες του υπολογιστή, υπάρχει συνήθως διαθέσιμος ένας χώρος μνήμης, το buffer, που δέχεται προσωρινά στοιχεία για να τα μεταδόσει με την κατάλληλη ταχύτητα όπου χρειάζεται.

Υπάρχει τέλος, η δυνατότητα να συνδεθούν και υπολογιστές μεταξύ τους, σχηματίζοντας ένα **δίκτυο.** Υπάρχουν πολλά είδη δικτύων, ανάλογα με τους τρόπους που συνδέονται οι διάφοροι **«σταθμοί εργασίας»** μεταξύ τους.

Η σύνδεση δύο υπολογιστών μπορεί να γίνει και τηλεφωνικά. Η συσκευή που επιτρέπει την τηλεφωνική σύζευξη λέγεται **MODEM** και επιτρέπει την αποστολή και λήψη σημάτων με μια ή περισσότερες ταχύτητες. Οι ταχύτητες επικοινωνίας μετρούνται σε **bps** ή bits ανά δευτερόλεπτο και κυμαίνονται από 75 μέχρι 19200. Ένα άλλο όνομα που θα δήτε για το bps είναι το **baud.** ■

ο Λιονταρής της Τέχνολαντ σας περιμένει...





BORDER / advertising

Η TECHNOLAND έχει για σας ένα δώρο, τον Λιονταρή!
Ελάτε να πάρετε το δώρο σας και να δείτε τους υπολογιστές, τα παιχνίδια, τα δεκάδες περιφερειακά, τα βιβλία και τα προγράμματα σε τιμές έκπληξη. Η TECHNOLAND έφερε για σας:

- ⋆ AMSTRAD
- ⋆ COMMODORE
- ⋆ Εκτυπωτές BROTHER
- ⋆ ...και πολλές ΕΚΠΛΗΞΕΙΣ!

Ο Λιονταρής σας περιμένει στην TECHNOLAND, μόνο γι αυτό το μήνα και με γιορτινές τιμές.

TECHNOLAND
BUSINESS & COMPUTER CENTER

ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 113, 185 32 ΠΕΙΡΑΙΑΣ, ΤΗΛ. 4131372, TLX. 241844 TECH GR

HINTS & TIPS

Χαιρετώ όλες τις greek hacking forces. Πριν αρχίσω με οτιδήποτε θέλω να σας πω ότι είμαι πολύ χαρούμενος βλέποντας τα γράμματά σας να έρχονται γεμάτα tips. Keep on παιδιά, keep on. Ενώ λοιπόν τα Χριστούγεννα βρίσκονται στην εξώπορτα και όλοι ετοιμάζεστε ν' αγοράσετε τα διάφορα δώρα, αποφάσισα κι εγώ να σας δωρίσω μερικά pokes. Λοιπόν. Ready, set, go...

Το listing που δίνουμε ή για να μην παρεξηγούμαστε, που δίνει ο φίλος Παναγιώτης Τσιγκογιαννόπουλος, αφορά όσα αντίγραφα του παιχνιδιού τρέχουν με RANDOMIZE USR VAL "20 140". Πληκτρολογείστε λοιπόν:

```
10 CLEAR 24 999: LOAD " "
SCREEN$:
  LOAD " " CODE: LOAD
  " " CODE: POKE
  39 0 39, 255: RANDOMI-
  ZE USR 20 140
```

Αφού το σώσετε, τρέξτε το, βάλτε το παιχνίδι να φορτώσει και παίξτε με 255 ...ΜΟΝΤΥδες. Thanks Παναγιώτη!

RAMBO II (AMSTRAD)

Θεσσαλονίκη - Βιετνάμ: 1-0

Πληκτρολογείστε το παρακάτω listing στον Amstrad, τρέξτε το και κάντε τον Sylvester Stalone αθάνατο:

```
10 DATA 21, 96, 8E, 36, 00,
23, 36, 00, 23, 36, 00.
20 DATA 21, AB, 8E, 36, 00,
C3, 00, 8F, 21, 2D, 22
30 DATA 36, F8, 21, 40, 20,
11, 40, 00, 01, F2, 01.
40 DATA ED, B0, 21, 40, 00,
E5, 21, 00, BB, E5, 21.
50 DATA F2, 01, E5, 21, 07,
B8, E5, 21, BB, 02, E5.
60 DATA F1, 21, EA, B1, 11,
09, B1, F3, C9.
70 MEMORY & 2000
80 FOR X = & 9500 TO &
953F.
90 READ a$
100 POKE X, VAL (" 0 " +
a$)
110 NEXT
120 LOAD " "
130 CALL & 3A6A
140 LOAD "!", & 2 0 4 0
150 CALL & 9513
```

Μόνο, προσοχή στα DATA. Ευχαριστούμε τον Γιάννη Καραγεώργο και προχωρούμε.

KUNG FU MASTER (CBM)

Το Kung fu Master με είχε ταλαιπωρήσει αρκετά ώσπου μου ήρθαν απ' τον Παναγιώτη Λέμη τα εξής θαυματουργά:

Αφού φορτώσουμε το παιχνίδι, κάνουμε RESET (όπως είχαμε πει στο Pixel No 24, και μετά δίνουμε:
POKE 34141, (1-128) (αριθμός ζωών player 1).
POKE 34174, (1-128) (αριθμός ζωών player 2).
POKE 34208, 100 (κάνει το παιχνίδι εύκολο) και μπορούμε να ταράξουμε τους αντιπάλους μας στο ξύλο. Πώς; Ναι βέβαια έχετε δίκιο. Ξέχασα το SYS 32768 με το οποίο ξαναρχίζει το παιχνίδι.

SORCERY (AMSTRAD)

Συνεχίζουμε με το Sorcery.

Για να τελειώσετε το παιχνίδι, ο Σωκράτης Κωστίκογλου σας συμβουλεύει να:

1) Ελευθερώσετε το Sorcerer που βρίσκεται πάνω απ' το chateau με το spell book.
2) Ελευθερώνουμε τον Sorcerer στο δωμάτιο μέσα στο chateau με το golden book.
3) Ελευθερώνουμε τον Sorcerer στο τούνελ με το magic wand.
4) Ελευθερώνουμε τον Sorcerer στο strong-room με το jewelled crown.
5) Ελευθερώνουμε τον Sorcerer στο Stone-henge με το Sorcerer's moon.
6) Ελευθερώνουμε τον Sorcerer στο Wastelands με το goblet of wine.
7) Ελευθερώνουμε τον Sorcerer στο Palace με την little lyee και
8) Ελευθερώνουμε τον Sorcerer στο dungeons με το Scroll.

Έτσι, αφού ελευθερώσετε όλους τους Sorcerers κάνετε μια βόλτα στο τελικό δωμάτιο, το Sanctuary όπου κάθεστε όλοι μαζί στην κεντρική κολώνα. Έτσι, λύνετε το παιχνίδι.

Ευχαριστούμε Σωκράτη.

STARQUAKE (CBM 64)

Συνεχίζουμε με το Starquake. Ακολουθείστε την ίδια διαδικασία με το Kung fu Master, μόνο που μετά το RESET δώστε POKE 12348, 254 για άπειρες ζωές. Πριν το ξαναξεχάσω, το παιχνίδι τρέχει με SYS 3038.

Επειδή όμως είμαι πολύ καλός, σας δίνω και μερικούς απ' τους κωδικούς του παιχνιδιού: SIGMA, ASTRA, HILYS, KAPPA, FEMUR, CHASM, MALIS, METRE, XENON, COSIN, PLASM, POLAR, Z.A.P. MESON.

Αυτά για το Starquake και ευχαριστώ τον Παναγιώτη Λέμη για τα tips που μου έστειλε.

BACK TO SCHOOL (SPECTRUM)

Ακόμα δεν αρχίσαμε διακοπές και μιλάμε για σχολείο Μιχάλη;

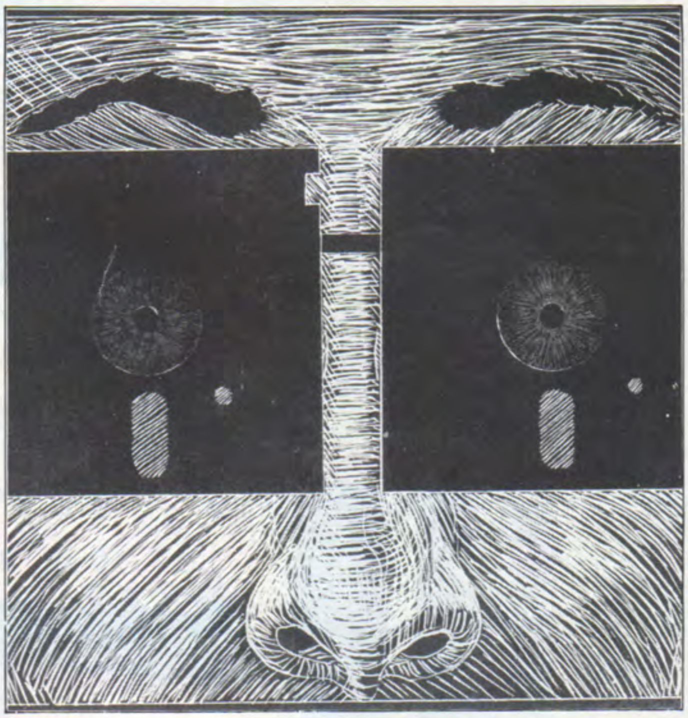
Τέλος πάντων, να ο τρόπος με τον οποίο μπορείτε να το τελειώσετε.

Ψάχνουμε σε όλα τα θρανία στο πρώτο διάλειμα (κατά προτίμηση στο σχολείο των

κοριτσιών) πρώτα για τις βόμβες και το νεροπίστολο. Αφού πάρουμε το νεροπίστολο γεμίζουμε τα τρία κύπελα που βρίσκονται κάτω από το Χημείο και δίπλα από τη σκάλα που οδηγεί στο δεύτερο πάτωμα. Τώρα ανεβαίνουμε πάνω στη σκάλα έτσι, ώστε να μπορούμε να σημαδεύουμε τα κύπελα με τη σφεντόνα, οπότε, όταν κάποιος καθηγητής περνάει κάτω από το πρώτο κύπελο το σημαδεύουμε έτσι ώστε να πέσει νερό και να χτυπήσει το κεφάλι του καθηγητή. Τότε ο καθηγητής λέει έναν αριθμό. Κάνουμε το ίδιο σε κάθε καθηγητή και γράφουμε πάνω σε ένα καθαρό πίνακα τους τέσσερις αριθμούς.

Το ποδήλατο τώρα είναι ξεκλείδωτο. Το παίρνουμε, το αφήνουμε έξω από το σχολείο των κοριτσιών, και μετά γυρίζουμε πίσω. (Όλα αυτά τα κάνουμε κατά τη διάρκεια διαλείμματος ή όταν έχουμε REVISION LIBRARY και δεν είναι απαραίτητο να τα κάνουμε όλα στο ίδιο διάλειμμα. Όταν έχουμε REVISION LIBRARY πάμε στο δεύτερο πάτωμα στις σκάλες που οδηγούν στο γραφείο του MR WACKER και πετάμε μια βόμβα αερίου ενώ αυτός έρχεται μπροστά μας. Κάνουμε το ίδιο και στο επόμενο πάτωμα. Βλέπουμε τον MR. WACKER να ανοίγει τα παράθυρα σ' αυτά τα δύο πατώματα. Θα πάρουμε, βέβαια, τιμωρίες, αλλά δεν πειράζει, γιατί δεν υπάρχει άλλος τρόπος. Έπειτα παίρνουμε ένα ποντίκι και όταν έχουμε πάλι REVISION LIBRARY πάμε στο τελευταίο πάτωμα εκεί που ο MR WACKER άνοιξε το παράθυρο και αρχίζουμε να πετάμε πέτρες με τη σφεντόνα. Οι πέτρες προσκρούουν στο δέντρο και πέφτουν κάτω εκεί που βρίσκεται ο ALBERT ο επιστάτης. Αν κάποια πέτρα χτυπήσει τον ALBERT τότε πάμε στο αμέσως παρακάτω πάτωμα και ρίχνουμε νερό με το νεροπίστολο μέσα στη γλάστρα, που βρίσκεται κάτω από το ανοιγμένο παράθυρο. Πηδάμε γρήγορα πάνω στη γλάστρα πριν μεγαλώσει το φυτό και ενώ μεγαλώνει, εμείς πατάμε το πλήκτρο που πάει τον ERIC δεξιά και βγαίνουμε έξω από το σχολείο χωρίς να ξέρει κανένας πού είμαστε. (Όλα αυτά, από τη στιγμή που θα χτυπήσουμε τον ALBERT, πρέπει να γίνουν ενώ έχουμε REVISION LIBRARY). Ποτίζουμε το φυτό που είναι στην πόρτα της αυλής και αφού πηδήξουμε πάνω του περνάμε στο σχολείο των κοριτσιών.

Μετά πάμε στο πάτωμα που κάνει η Miss Take μάθημα και αφήνουμε το ποντίκι. Αμέσως πάμε επάνω στη γωνία, εκεί που έχει ένα ανοιχτό ντουλάπι, με ένα μπουκάλι μέσα. Πηδάμε πάνω στο ντουλάπι και το νεροπίστολο γίνεται κόκκινο. Γυρίζουμε γρήγορα κάτω και παίρνουμε το ποδήλατο. Κάνουμε πετάλι μέχρι την πόρτα και βγαίνουμε έξω (το πως θα το βρείτε εσείς). Έπειτα γυρίζουμε πίσω και στο επόμενο διάλειμα γεμίζουμε τα κύπελα με το χυμό του κερασιού ρίχνοντας με το νεροπίστολο. Χτυπάμε πάλι τους καθηγητές όπως πριν και γράφουμε τα γράμματα που μας δίνουν, ξανά σε έναν καθαρό πίνακα. Η πόρτα που βρίσκεται πίσω από το Χημείο είναι τώρα ξεκλείδωτη. Μπαίνουμε μέσα και αφού κλείσουμε την πόρτα



πιάνουμε τον βάτραχο. Στο επόμενο διάλειμα με τη βοήθεια του ποδηλάτου πάμε πάλι και τον βάζουμε μέσα στο κύπελο που βρίσκεται στην κουζίνα του σχολείου των κοριτσιών. Ύστερα σε κάποιο διάλειμα χτυπάμε την Miss Take με τη σφεντόνα ενώ αυτή βρίσκεται κάτω από το κύπελο που αφήσαμε το βάτραχο. Την ξαναχτυπάμε ενώ βρίσκεται στο έδαφος και η δεύτερη πέτρα πάει στο κύπελλο. Ακούγεται ένας ήχος και εμφανίζεται ένα κλειδί εκεί που δείχνει τι μεταφέρουμε. Πρέπει όμως, ενώ τη χτυπάμε να προσέχουμε μη βρίσκεται κοντά της η Nauley γιατί οι τιμωρίες που παίρνει προστίθενται στις δικές μας. Κατόπιν γυρίζουμε πίσω στο σχολείο και πάμε να περιμένουμε το λυκειάρχη έξω από την πόρτα του δωματίου του. Αφού έρθει και την ανοίξει μπαίνουμε μέσα μαζί του και πηδάμε εκεί που είναι το βέλος. Αυτό ήταν. Το παιχνίδι τελείωσε. Ξαναρχίζουμε πάλι από την αρχή με το σκορ που έχουμε και τις γραμμές τιμωρίας που έχουμε, μέχρι να χάσουμε.

Στο παιχνίδι επίσης υπάρχει και μία Kiss option η οποία έχει σχέση με την Nauley.

Ευχαριστούμε πολύ τον Μιχάλη Μαντζουράνη και... αρκετά.

Νομίζω πως είναι ώρα να κάνω και εγώ τα Χριστουγεννιάτικα ψώνια μου. Χαρούμενες γιορτές hackers και καλά high scores. Θα τα ξαναπούμε το 1987!

■

ΤΟ 1986



Ωραία λοιπόόόόόόν! Ψηφίσατε για το 1986 - για πρόσωπα και πράγματα της χρονιάς που μας πέρασε - έστω και ένα μήνα πριν τελειώσει. Βέβαια, επειδή το στατιστικό δείγμα ήταν σχετικά μικρό, παρατηρήθηκαν σημαντικές αποκλίσεις, πάντως κάποια συμπεράσματα μπορούν να βγουν, ενώ από την άλλη κάποιες απαντήσεις μας δίνουν την ευκαιρία και για μια μικρή, ευχάριστη παρένθεση.

Σημαντικότερο γεγονός της χρονιάς στο διεθνή χώρο κατά συντριπτική πλειοψηφία, ήταν η πώληση της Sinclair στον mr. Sugar, πράγμα καθόλου παράξενο άλλωστε, μιας και όπου έγινε παρόμοια σφυγμομέτρηση υπήρξε σχεδόν πλήρης ομοφωνία... Εδώ που τα λέμε ήταν μεγάλο «κανόνι»! Το γεγονός ότι θεωρήσαμε αυτονόητο τον περιορισμό των απαντήσεων στο χώρο των μικροϋπολογιστών και δεν τον αναφέραμε σαφώς, έδωσε την ευκαιρία σε μερικούς ν΄αναφερθούν σε γεγονότα ευρύτερης σημασίας που πραγματικά συγκλόνισαν τον πλανήτη μας, όπως το πυρηνικό ατύχημα του Τσέρνομπιλ. Άλλα θέματα και γεγονότα που συγκέντρωσαν τις προτιμήσεις αρκετών ήταν το PCW Show και η εμφάνιση του 1512.

Στη χώρα μας τις πρώτες θέσεις καταλαμβάνουν με τη σειρά: η αποχώρηση του κ. Νίκου Λουκίδη από την αγορά και η μεταβίβαση των PLOT στον κ. Precious, η ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΄86, η προσπάθεια για δικαιώματα και αυθεντικό software και, τέλος, το νέο πρόσωπο της Amstrad στην Ελλάδα (αλλαγή αντιπροσώπου). Λόγω των ιδίων παρανοήσεων μερικές απαντήσεις ανέφεραν τους σεισμούς της Καλαμάτας, ενώ δύο απαντήσεις είχαν... χιούμορ: Η μια ψήφιζε τους συνεχείς τραυματισμούς του Θωμά Μαύρου (του ποδοσφαιριστή, για όσους, λίγους και ταπεινούς, δεν ασχολούνται «περί τα αθλητικά»), και η δεύτερη τις... διακοπές του αποστολέα - ευτυχώς με ερωτηματικό!

Σημαντικότερη προσωπικότητα στον ξένο χώρο αναδείξατε με συντριπτική πλειοψηφία τον «Ζάχαρη» (κατά κόσμο Sugar), με δεύτερο - μακράν - τον ΑΝΑΜΑΡΤΗΤΟ sir Clive, ενώ ακολουθεί ο Tramiel, ο... Ρήγκαν και ο Πάλμε!

Στον ελληνικό χώρο στις δύο πρώτες θέσεις ισοψηφούν ο κ. Νίκος Λουκίδης και ο κ. Άκης Καραϊωσηφίδης, με τρίτο τον πρωθυπουργό μας, τον κ. Παπανδρέου! Από μερικές ψήφους πήραν και οι: Μητσοτάκης, Δεσπότης, ο... σκιτσογράφος μας Δόγας, ο εκδότης μας Ν. Μανούσος, ο ανταποκριτής μας στο Λονδί-



ΚΑΙ ΕΜΕΙΣ

νο Β. Κωνσταντίνου, ενώ ένα δελτίο ήθελε συλλογικά «το επιτελείο του PIXEL»!

Καλύτερο game της χρονιάς χάρη στις ψήφους σας βγήκε το Elite της Firebird, με δεύτερο το Commando και τρίτο το Ghosts'n Goblins. Σαν χειρότερο δεν ξεχώρισε κανένα, αφού ψηφίστηκαν τόσα σχεδόν, όσα και τα δελτία που λάβαμε. Έτσι φαίνεται να δικαιώνεται ο αναγνώστης μας που στην αντίστοιχη ερώτηση έγραψε απογοητευμένα: «Υπάρχουν πολλά απ' αυτά».

Από τα ελληνικά προγράμματα τις περισσότερες προτιμήσεις συγκεντρώνουν οι «ΟΡΙΖΟΝΤΕΣ» της Computer Logic, το μ-Γράμμα και το GRIKI, ενώ λάβαμε και μια αυτάρεσκη απάντηση που έλεγε «Ένα που έχω φτιάξει εγώ» - να το δούμε κι εμείς, φίλε μας;

Τα τρία πρώτα ξένα software houses κατά τις προτιμήσεις σας είναι η OCEAN, η U.S. GOLD και η Melbourne House, με αυτή τη σειρά.

Στα δικά μας τα χωράφια τώρα: Τα τρία πρώτα shops, όπως έδειξαν οι ψήφοι σας, είναι με τη σειρά το MICROPOLIS, το The Computer Shop και το Athens Computer Center, ενώ ακολουθούν αρκετά με περίπου ίδιες ψήφους (PLOT, Griffin, Cyclos στη Θεσσαλονίκη κτλ.). Δύο απαντήσεις που πήραμε ξεχώριζαν για το απόλυτο πνεύμα που τις χαρακτήριζε και μάλιστα με αντίθετες απόψεις: Το ένα έλεγε «Δεν υπάρχει καλό Computer Shop στην Ελλάδα» (!) και το άλλο «Όλα καλά είναι». Καλύτερη εκδήλωση θεωρήθηκε η INDEX-C, ενώ υπήρξαν και κάποια δελτία που ήθελαν το Grand Prix II (μάλλον νικητές του θα τα έστειλαν, όπως παρατήρησε με σαρκασμό η κακιά γλώσσα του περιοδικού μας).

Τέλος καλύτερο και χειρότερο περιφερειακό της χρονιάς που μας πέρασε, βγήκαν αντίστοιχα το AMX mouse (με διαφορά στήθους από τα Multiface One και Interface X) και από την άλλη μεριά ισόβαθμα το lightpen και τα joysticks (οι περισσότερες απαντήσεις δε διευκρίνιζαν μάρκες, τύπους ή μοντέλα υπολογιστών. Έτσι... Γενικά... Γιατί, ρε παιδιά; Τι σας φταίνε τα joysticks, δηλαδή;).

Τέλος καλό, όλα καλά, που λένε... Το '86 τελειώνει και για τους «νικητές» και για τους «χαμένους» στις προτιμήσεις σας, η ζωή συνεχίζεται και... περιμένουμε το '87, με ευχές και ελπίδες να είναι όλα καλύτερα - για όλους! ■



... ΓΙΑ ΣΕΝΑ

που δεν θέλεις

μόνο να παίξεις

Για το χομπίστα ή τον επαγγελματία που θέλει:

- Να διαβάζει και να προγραμματίζει EPROM (2516, 2532, 2564, 2716, 2732, 2764, 27128, 27256, 27512 !!!)
- Να τρέχει προγράμματα γραμμένα σε EPROM
- Να ανακαλύπτει και να αλλάζει τα set χαρακτήρων
- Να σώζει προγράμματα σε EPROM.

INTERFACE-X

ΜΙΑ ΠΡΩΤΟΤΥΠΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ

Επινοήθηκε, Μελετήθηκε, Σχεδιάστηκε και Κατασκευάστηκε από το

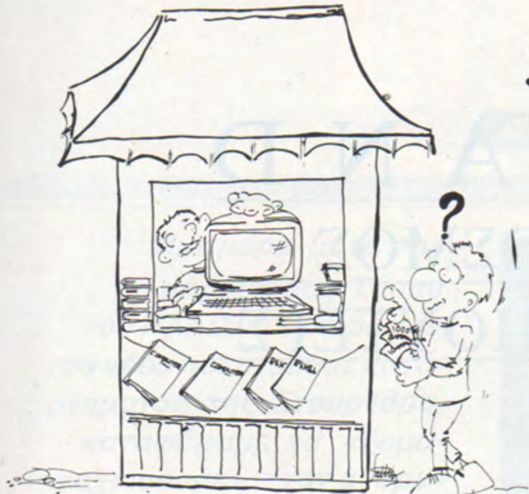
COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

* Προς το παρόν μόνο για το... Spectrum

computer
για σενα

Προϊόντα Τεχνολογίας

Θησέως 140, 3ος όροφος, Πλατεία Δαβάκη, Καλλιθέα,
Τηλ.: 9592 623, 9592 624



Θα αγοράσετε υπολογιστή από το "περίπτερο";

- Ποιός θα σας ενημερώσει υπεύθυνα και σωστά;
- Ποιός θα σας υποστηρίξει τεχνικά;

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Το **Μοναδικό** ολοκληρωμένο κατάστημα σας προσφέρει τα:

ZX Spectrum, Commodore, New Brain, Oric Atmos, Amstrad, Sinclair QL
σε καταπληκτικές τιμές.

Επιπλέον σας παρέχει:

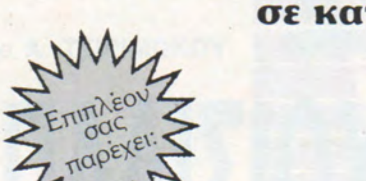
★ **ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

★ **ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ** με μια Σειρά από Σεμινάρια

★ **ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟ SERVICE** βασισμένο σε Computers για τα ZX Spectrum και άλλες μηχανές με:

α. Εγγύηση Επισκευής
β. Χρόνο Παράδοσης 4 εργάσιμες μέρες

★ **ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ** (Κυκλώματα Ελληνικών κ.λπ.)



computer για σενα

Οι ειδικοί στα Computers

Θησέως 140, 3ος όροφος, Πλατεία Δαβάκη, Καλλιθέα, Τηλ.:

Μια μέρα μετά την παρουσίαση Τύπου του ΠΛΑΙΣΙΟ Computers, του νέου πολυτελούς καταστήματος της Στουρνάρα, καταφέραμε να «ξεμοναχιάσουμε» τον άνθρωπο-ψυχή όλης αυτής της ιστορίας, τον Γ. Γεράρδο, για να μας πει τα «πώς και γιατί» του ανοίγματος στους υπολογιστές, των χαμηλών τιμών του που δείχνουν να είναι αφετηρία ενός νέου πολέμου τιμών, όπως και τις γενικότερες απόψεις του για τον χώρο των computers.

Του Α. ΤΣΙΡΙΜΩΚΟΥ



ΠΕΡΙ ΠΛΑΙΣΙΟΥ, ΤΙΜΩΝ ΚΑΙ...ΑΛΛΩΝ

ΕΡΩΤΗΣΗ: *Κύριε Γεράρδο, το ΠΛΑΙΣΙΟ μέχρι πρόσφατα ήταν γνωστό στον πολύ κόσμο σαν ένα κατάστημα πώλησης γραφικών υλών, ειδών σχεδιασμού κτλ. Σιγά-σιγά τον τελευταίο καιρό φάνηκε να περνάει στον χώρο των υπολογιστών. Πόσο έχουν σχέση μεταξύ τους οι δυο αυτές εικόνες;*

ΑΠΑΝΤΗΣΗ: Κοιτάξτε, εμείς πάντα είχαμε σχέση με τις επιστημονικές εφαρμογές. Στο τέλος του '74 ακόμη, ξεκινήσαμε τη συνεργασία μας με τη Hewlett-Packard, φέρνοντας τα πρώτα και πιο επαναστατικά για εκείνη την εποχή προγραμματιζόμενα calculators. Συνεχίσαμε με εφαρμογές Πολιτικών Μηχανικών και Τοπογράφων και περάσαμε στα τοπογραφικά όργανα, όπου μπορούσες να μαζεύεις στοιχεία στην ύπαιθρο και μετά να τα μεταφέρεις σε υπολογιστή για επεξεργασία. Εξασφαλίσαμε την αντιπροσώπευση της Kern (ένας οίκος από τους πιο καλούς, αν όχι ο καλύτερος, στα Τοπογραφικά όργανα με προεκτάσεις στα ηλεκτρονικά). Ακολούθησε η αντιπροσώπευση της Rotring, που έχει βγάλει μία «γραφομηχανή σχεδίασης», έναν κατά κάποιο τρόπο αυτοτελή plotter, που φτιάχνει γράμματα και σχεδιαστικά σύμβολα. Επεκταθήκαμε κι άλλο, παίρνοντας την αντιπροσωπία της Mutoh. Αυτή έχει ένα digitizer μεγάλο, για αποτύπωση σχεδίων με εφαρμογές στα κτηματολόγια, καθώς και μεγάλα επίπεδα plotters για σχεδίαση υψηλής ακρίβειας.

Καταλαβαίνεις λοιπόν, είμαστε ήδη στις «βαριές» επιστημονικές εφαρμογές. Όμως δεν είχαμε την επαφή που θέλαμε με το ευρύ κοινό. Όπως και να το κάνουμε, ενδιαφέρουσες οι σοβαρές επιστημονικές εφαρμογές - και συνεχίζουμε να αναπτυσσόμαστε σ' αυτές -, αλλά υπάρχει μια άλλη διάσταση στο να φτιάξεις μια δουλειά σε πλατύτερες βάσεις και να αρχίσεις να κάνεις τον κόσμο - αυτό που λέγαμε και στα εγκαίνια - να αγαπήσει τον computer. Αυτό είναι πολύ πιο ζωντανό από το να μείνουμε στατικά στις δέκα Δημόσιες υπηρεσίες και τα δέκα μεγάλα Τεχνικά Γραφεία που θα μπορούσαν να απορροφήσουν αυτόν τον εξειδικευμένο επιστημονικό εξοπλισμό.

ΕΡ: *Οπότε τώρα υπάρχει κάποιος παρόμοιος προσανατολισμός σε τέτοιες εφαρμογές με τα computers, όπως προς τα συστήματα CAD;*

ΑΠ: Εννοείται. Η φυσική μας συνέχεια είναι ακριβώς το CAD. Με την ίδια λογική που ο μηχανικός αγόραζε πριν τα όργανα για να φτιάξει ένα σχέδιο με το χέρι, τώρα θα παίρνει τον εξοπλισμό για να φτιάξει ένα σχέδιο με τον plotter. Έχουμε φτιά- ▶



ξει ήδη μια εφαρμογή για Τοπογράφους σε πολύ χαμηλή τιμή. Προσφέρουμε ένα μικρό υπολογιστή και τα κατάλληλα προγράμματα, και μπορεί ο χρήστης να μας φέρνει μετά τη δισκέτα να του κάνουμε το σχέδιο σε δικό μας plotter έναντι μικρής επιβάρυνσης. Στη συνέχεια, ένα μέρος από αυτά που πληρώνει για τα σχέδια, θεωρούνται σαν έκπτωση για την αγορά του καινούριου, μεγαλύτερου μηχανήματος. Έτσι, τον διευκολύνουμε να περάσει στην χρήση των υπολογιστών, χωρίς ιδιαίτερα μεγάλα ανοίγματα από μέρους του.

Μετά από τα προγράμματα Πολ. Μηχανικού που έχουμε αναπτύξει, προχωράμε και στις αρχιτεκτονικές εφαρμογές, ενώ παράλληλα μας ενδιαφέρουν και οι εφαρμογές σε graphics, στη διαφήμιση π.χ. και στις γραφικές τέχνες που έχουν να κάνουν μείξη κειμένου/γραφικών, αν και αυτά είναι πιο μακροπρόθεσμα.

ΕΡ: *Εντάξει, είναι σαφές λοιπόν πως το ΠΛΑΙΣΙΟ Computers είναι λογική συνέχεια της προηγούμενης δραστηριότητας. Αλλά δεν είναι ένα απλό Shop - έχει μια ασυνήθιστη πολυτέλεια και μελετημένη λειτουργικότητα του χώρου, που φανερώνει ότι επενδύσατε αρκετά γι΄ αυτόν. Τι νόημα έχει αυτό το τόσο μεγάλο άνοιγμά σας;*

ΑΠ: Εμείς ξεκινήσαμε με πρώτο στόχο τη λειτουργικότητα και όχι την πολυτέλεια. Σκοπός μας είναι να κάνουμε τον κόσμο ν΄αγαπήσει τα computers. Συνεπώς δεν μπορούμε να του μιλάμε για το μέλλον,

«Εμείς ξεκινήσαμε με πρώτο στόχο τη λειτουργικότητα και όχι την πολυτέλεια. Σκοπός μας είναι να κάνουμε τον κόσμο ν΄αγαπήσει τα computers. Συνεπώς δεν μπορούμε να του μιλάμε για το μέλλον, που είναι τα computers, σ΄ ένα χώρο ξεπερασμένο.»

που είναι τα computers, σ΄ ένα χώρο ξεπερασμένο. Αυτός είναι ο ένας λόγος. Ένας δεύτερος είναι ότι μας ενδιαφέρει και η δική μας παραγωγικότητα. Σ΄ αυτόν το χώρο δουλεύουμε και γι΄ αυτό πρέπει να νιώθουμε άνετα κι ευχάριστα. Όμως κι αυτά που από πρώτη ματιά φαίνονται πολυτέλεια, είναι απλώς λειτουργικότητα. Για παράδειγμα, βλέπουμε μια ωραία ψευδο-οροφή. Αυτή όμως έχει ένα λειτουργικό σκοπό, την πόλωση του φωτός. Σε άλλους χώρους βλέπουμε ότι ο άμεσος φωτισμός δημιουργεί ενοχλητικές αντανακλάσεις πάνω στις οθόνες - η ψευδο-οροφή που βάλαμε έχει το ρόλο να πολώνει και να διαχέει το φως, ώστε να μην προκύπτει τέτοιο πρόβλημα-. Μετά, ο κλιματισμός: Ήδη στην παρουσίαση Τύπου στάθηκαν στο υπόγειο κάπου εξήντα άτομα χωρίς να υπάρξει πρόβλημα. Και βέβαια, σε περίπτωση που προχωρήσουμε σε μεγαλύτερα συστήματα - π.χ. mainframes - ο ελεγχόμενος κλιματισμός είναι απαραίτητος, και εμείς ήδη τον έχουμε. Πάμε στην ηλεκτρική εγκατάσταση. Θα δείτε ότι δεν φαίνεται ούτε ένα καλώδιο. Έχει γίνει πλήρης μελέτη για κάλυψη του χώρου με εσωτερικά κανάλια και για τη χαμηλή και για την ψηλή τάση. Δηλαδή, τόσο για τις ηλεκτρικές συνδέσεις, όσο και για το δίκτυο χαμηλής τασης, όπως το δίκτυο των υπολογιστών, το τηλεφωνικό κέντρο, το σύστημα συναγερμού κτλ. Διαθέτουμε την υποδομή για να φτιάξουμε ό,τι θέλουμε στο μέλλον. Ξέραμε πολύ καλά από το προηγούμενο κατάστημα, που «υπέστη» πέντε διαδοχικές επεκτάσεις, πόσο δύσκολο είναι να φτιάξεις κάτι εκ των υστέρων και πόσο κοστίζει τελικά. Γι΄ αυτό, φιλοδοξία μας ήταν, να κατασκευάσουμε ένα χώρο που να αντέξει μέσα στο χρόνο. Καταλαβαίνεις πόσο δύσκολο ήταν αυτό σε ένα κτίριο του 1936.

Όσο για την αισθητική πλευρά - ε, είναι ένα μέσον να προσελκύσει τον μη χρήστη στα computers. Γιατί όταν βλέπει το στεγνό προϊόν της Σύγχρονης Τεχνολογίας, είναι κάτι που τον φοβίζει. Άμα δει όμως τον computer ωραία στημένο, σ΄ ένα άνετο χώρο, με την γλάστρα με το λουλούδι δίπλα, αισθάνεται πιο οικεία, ότι δεν έχει να κάνει με κάτι ξένο. Το ίδιο βλέπει κανείς και στα έπιπλα - τα οποία, πέρα από τ΄ ότι είναι ωραία, είναι και εργονομικά προσεγμένα, με ανθρωπομετρικούς κανόνες.

Στο εξωτερικό μέρος προσέξαμε να αποφύγουμε τις μεγάλες επιγραφές και το πομπώδες ύφος. Προσπαθήσαμε να έχουμε μία λιτή γραμμή, που να προβάλλει τη λειτουργία του όλου χώρου. Δεν υπάρχει τόσο η έννοια «βιτρίνα», όσο ένα παράθυρο που βλέπει στον χώρο σαν σύνολο. Για να σου δώσω να καταλάβεις τι προσπάθεια έχει γίνει, με την ομάδα των αρχιτεκτόνων κάναμε επί μήνες συναντήσεις 3 φορές τη βδομάδα, από 4 ώρες τη φορά, για να βγει κάτι βιώσιμο και σωστό. Σημειωτέον ότι πριν από τη μελέτη, αλλά και κατά τη διάρκειά της, όποτε πήγαινα στις βασικές πόλεις του εξωτερικού, π.χ. Λονδίνο, έκανα μια λίστα με τα καλύτερα computer shops και τα επισκεπτόμουν όλα για να τα μελετήσω. Έτσι έφτιαξα μια εικόνα του τι σημαίνει σωστός χώρος και μπορώ να πω ότι τώρα έχουμε φτάσει ▶

ΕΙΜΑΣΤΕ ΚΟΝΤΑ ΣΑΣ

(ΚΑΙ ΟΧΙ ΜΟΝΟ ΣΕ ΑΠΟΣΤΑΣΗ...)



ΣΤΗ ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ! AMSTRAD 6128 + Printer + 1 επαγγελματικό πρόγραμμα ΠΡΟ-ΠΟ

Και δεν μιλάμε μόνο για την καταπληκτική τοποθεσία μας, τόσο βολική για τη Νέα Σμύρνη, την Καλλιθέα, το Φάληρο, την Αμφιθέα, το Νέο Κόσμο, τη Δάφνη και τις γύρω περιοχές.

Το COMPUTER CENTER σας προσφέρει μια μεγάλη συλλογή υπολογιστών περιφερειακών και αξεσσουάρ, όλα σε πολύ ανταγωνιστικές τιμές. Και αν δεν βρείτε μέσα στην τεράστια ποικιλία ετοίμων προγραμμάτων μας αυτό που ακριβώς ζητάτε, τότε μπορούμε εμείς να το αναπτύξουμε σύμφωνα με τις δικές σας προδιαγραφές.

Το προσωπικό μας είναι φιλικό, εξυπηρετικό, και εξειδικευμένο. Στο COMPUTER CENTER, οι υποχρεώσεις μας δεν σταματούν με το κουδούνισμα της ταμιακής μηχανής. Θα έρθουμε στο σπίτι ή το γραφείο σας, και θα σας βοηθήσουμε να εγκαταστήσετε το νέο σας κομπιούτερ. Και πάντα θα μας βρείτε πρόθυμους να απαντήσουμε τυχόν ερωτήσεις σας ή να σας καθοδηγήσουμε σε τεχνικά θέματα.

Γιατί λοιπόν να μην απολαύσετε την αγορά ενός Η/Υ σε ένα ελκυστικό και άνετο περιβάλον; Στο COMPUTER CENTER δεν βιαζόμαστε καθόλου, είστε ευπρόσδεκτοι λοιπόν να έρθετε και να δοκιμάσουμε μαζί οποιοδήποτε από τα πολλά μοντέλα που εκτίθενται στα 150 τετραγωνικά μέτρα του ευρύχωρου καταστήματός μας.

Σε STOCK: COMMODORE, AMSTRAD, SPECTRUM, PHILLIPS, HANTAREX, FACIT, ERICSSON, TULIP, STAR, ZENITH, POPULAR, CITIZEN και SANYO. Και μια πλήρη γκάμα επίπλων κομπιούτερ για το σπίτι και το γραφείο.



Γιατί να πάτε πιο μακρυά λοιπόν;

COMPUTER CENTER

ΠΛΑΣΤΗΡΑ 78 • ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ • ΤΗΛ.: 93.37.510

ΕΞΩ ΑΠΟ ΤΑ ΔΟΝΤΙΑ

στις καλύτερες Ευρωπαϊκές προδιαγραφές. Και αυτό τώρα θα αποτελέσει τη βάση μας για την αναγέννηση του παλιού μας μαγαζιού στην ίδια φιλοσοφία.

Είπαμε, έχει δοθεί έμφαση στην λειτουργία του χώρου. Τι σημαίνει αυτό; Σημαίνει ανεξάρτητα τμήματα, όπου μπορεί να βρει κανείς ό,τι θέλει χωρίς να ρωτήσει κανένα. Έχουμε τμήμα hardware, τμήμα αναλωσίμων, τμήμα βιβλίων και περιοδικών. Στο υπόγειο υπάρχει το service μας, για το οποίο είμαστε περήφανοι ότι λειτουργεί στην πράξη και δεν είναι μια αφηρημένη έννοια. Υπάρχει ο χώρος των συνεδριάσεων και σεμιναρίων - που θ' αποτελέσουν το αμέσως επόμενο βήμα μας. Επίσης έχουμε τις «θέσεις εργασίας», για να μπορεί να δει κανείς άμεσα τον υπολογιστή σε περιβάλλον γραφείου και να βοηθηθεί στη μελέτη του δικού του χώρου. Τέλος, έχουμε το κομμάτι



του CAD. Δηλαδή, το υπόγειο είναι ο χώρος των επαγγελματικών εφαρμογών.

ΕΡ: *Προηγουμένως αναφερθήκατε στο ενδεχόμενο να υπάρχει στο υπόγειο mainframe. Τι σημαίνει αυτό - μήπως κάποιες βλέψεις σας και σε ακόμα μεγαλύτερα συστήματα;*

ΑΠ: Οπωσδήποτε θα επεκταθούμε κι εκεί, αλλά όχι άμεσα. Προς το παρόν θέλουμε να «εξαντλήσουμε» το χώρο των home και personal τελείως και να χτίσουμε σωστά σ' αυτή τη βάση. Μας ενδιαφέρει να 'ρθουν νέοι άνθρωποι, να εξυπηρετηθούν σωστά και να γίνουν οι «πρεσβευτές» μας. Να λένε: «Πήγα στο ΠΛΑΙΣΙΟ και έμεινα απόλυτα ευχαριστημένος. Να πας και συ με κλειστά μάτια». Μόνο τότε θα μπορέσουμε να επεκταθούμε. Πριν το πετύχουμε αυτό δεν μπορούμε να κάνουμε ούτε βήμα. Αλλά το θέλουμε να προχωρήσουμε. Το βλέπει κανείς και στην υποδοχή που φτιάξαμε, που είναι ίσως υπερβολική για το χώρο του home και personal.

ΕΡ: *Είδαμε να διαφημίζετε τιμές τόσο χαμηλές που θυμίζουν την περσινή κατάσταση με τον «πόλεμο των τιμών», κάτι* ▶

που δεν το περιμέναμε για φέτος. Πώς αυτό;

ΑΠ: Οι χαμηλές τιμές είναι η γενικότερη πολιτική και φιλοσοφία μας από παλιά. Ένας βασικός συντελεστής της συνεχούς επιτυχίας μας όλα αυτά τα χρόνια ήταν οι χαμηλές τιμές. Ποτέ δεν διανοηθήκαμε να λειτουργήσουμε σαν μπουτίκ. Αυτό που θέλουμε είναι να δώσουμε στον πολύ κόσμο καλό service και καλές τιμές. Η δύναμή μας είναι οι μαζικές πωλήσεις με χαμηλό συντελεστή κέρδους. Βασιζόμαστε δηλαδή όχι στο μεγάλο κέρδος, αλλά στα πολλά μηχανήματα που θα πουλήσουμε χάρη στην παραγωγικότητά μας και τη σωστή και υπεύθυνη δουλειά. Γι΄αυτό και επενδύσαμε σ΄ αυτό το κατάστημα, για να λειτουργούμε σωστά και γρήγορα. Θα προσφέρουμε ό,τι προσφέραμε όλα αυτά τα 17 χρόνια της παρουσίας μας στην αγορά: Χαμηλές τιμε



«Πιστεύουμε ότι ο καθένας είναι ελεύθερος να πουλήσει σε όποια τιμή θέλει. Και μακάρι να μπορεί να πουλάει σε χαμηλή τιμή. Είναι κάτι που, στο κάτω-κάτω, εξυπηρετεί και τον ίδιο το χρήστη.»

και καλό service σε κάθε επίπεδο. Όχι μόνο στο hardware, αλλά και στις πληροφορίες. Ο νεοφώτιστος έχει πολλές απορίες και πρέπει να είμαστε σε θέση να του τις απαντήσουμε. Γι΄αυτό και καθιερώσαμε το σύστημα hot line, τις 4 τηλεφωνικές γραμμές, ώστε να τηλεφωνήσει και να εξυπηρετηθεί αμέσως.

ΕΡ: *Όμως, μια τέτοια πολιτική τιμών δεν σας φέρνει σε αντιπαράθεση με την υπόλοιπη αγορά και τις αντιπροσωπίες;*
ΑΠ: Κοιτάξτε, αφ΄ ενός δεν πιστεύω στην πολιτική αυτής της κλειστής, ελεγχόμενης κατάστασης, αφ΄ ετέρου δε, η αντιτραστ νομολογία που έχουμε, απαγορεύει κάθε συμφωνία για ενιαίες τιμές.

ΕΡ: *Και ο σύλλογος που έγινε, δεν στοχεύει στο να καλυφθεί η αγορά από τέτοιες «επαναστάσεις»;*
ΑΠ: Όπως και να ΄χει, συμφωνία τιμών ▶

δεν έγινε. Είπαμε, αυτό απαγορεύεται από το νόμο. Τέτοιες συμφωνίες δεν νοούνται. Κι εμείς, ούτε το πιστεύουμε, ούτε θέλουμε να το κάνουμε. Δεν είναι στη φιλοσοφία μας. Πιστεύουμε ότι ο καθένας είναι ελεύθερος να πουλήσει σε όποια τιμή θέλει. Και μακάρι να μπορεί να πουλάει σε χαμηλή τιμή. Είναι κάτι που, στο κάτω-κάτω, εξυπηρετεί και τον ίδιο το χρήστη.



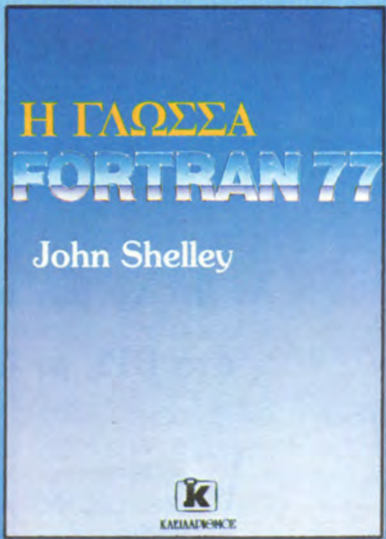
ΕΡ: *Και μια τελευταία ερώτηση: Πώς βλέπετε το μέλλον του home computer;*
ΑΠ: Θα ήταν ευχής έργον - και εμείς από τη μεριά μας θα το προσπαθήσουμε όσο γίνεται - να έλθουμε σ᾽ επαφή με τους Εκπαιδευτικούς, τους Συλλόγους Γονέων και τις Μαθητικές Κοινότητες. Πρέπει να γίνει μια συντονισμένη προσπάθεια για να μπορέσει ο home computer να ξεφύγει από το στάδιο του παιχνιδιού. Γιατί εντάξει, θα το παίξει το παιδί κάποιες φορές, μετά όμως θα το βαρεθεί και θα το βάλει στην άκρη. Δεν είναι αυτός ο σκοπός - σκοπός είναι να προχωρήσει στον προγραμματισμό.

Αν λοιπόν το home ξεπεράσει το στάδιο του παιχνιδιού, θα ζήσει. Στον επαγγελματικό χώρο, από την άλλη, δεν υπάρχει πρόβλημα, σίγουρα θα προχωρήσει, και εδώ μπαίνει πάλι ο ρόλος του computer shop που πρέπει να βοηθήσει τον χρήστη με σωστές συμβουλές. Άλλωστε, υπάρχει μια σύγκλιση ανάμεσα στις δύο κατηγορίες, ώστε αν ο χρήστης δουλέψει σωστά με τον home, να μπορεί να περάσει εύκολα στους personal και να τους δει πιο πολύ στην επαγγελματική τους εφαρμογή. Εμείς απ᾽ τη μεριά μας θέλουμε να ενισχύσουμε αυτό το πέρασμα, γι᾽ αυτό και δε δίνουμε μεγάλη έμφαση στα παιχνίδια, αλλά αντίθετα προωθούμε το σοβαρό και αυθεντικό software, αδιαφορώντας για το εύκολο κέρδος. Στοχεύουμε στη μεγάλη μάζα των χρηστών, που αρχίζουν από τους μαθητές και φτάνουν στους σπουδαστές και τους επιστήμονες, για να τους φέρουμε σε επαφή με τη χρήση του υπολογιστή σαν εργαλείο για τη δουλειά τους. ■

Μόλις κυκλοφόρησαν



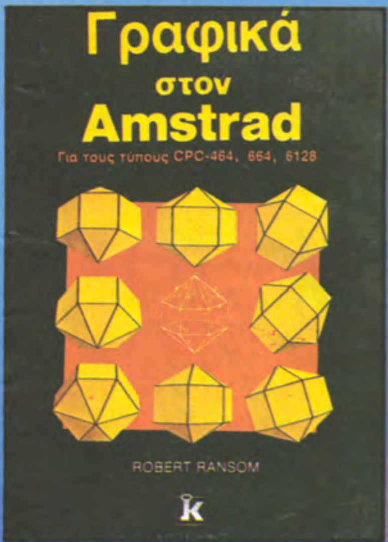
2.300 δρχ.



1.500 δρχ.



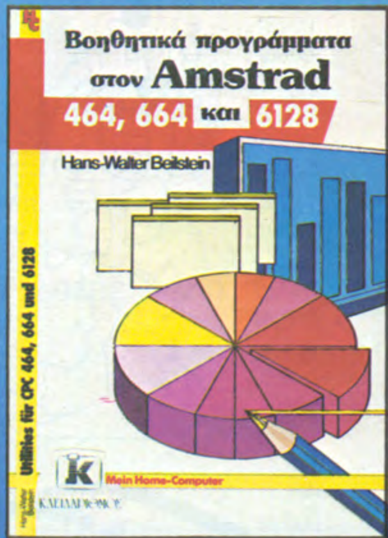
1.500 δρχ.



1.900 δρχ.



950 δρχ.



1.300 δρχ.



2.200 δρχ.



1.200 δρχ.



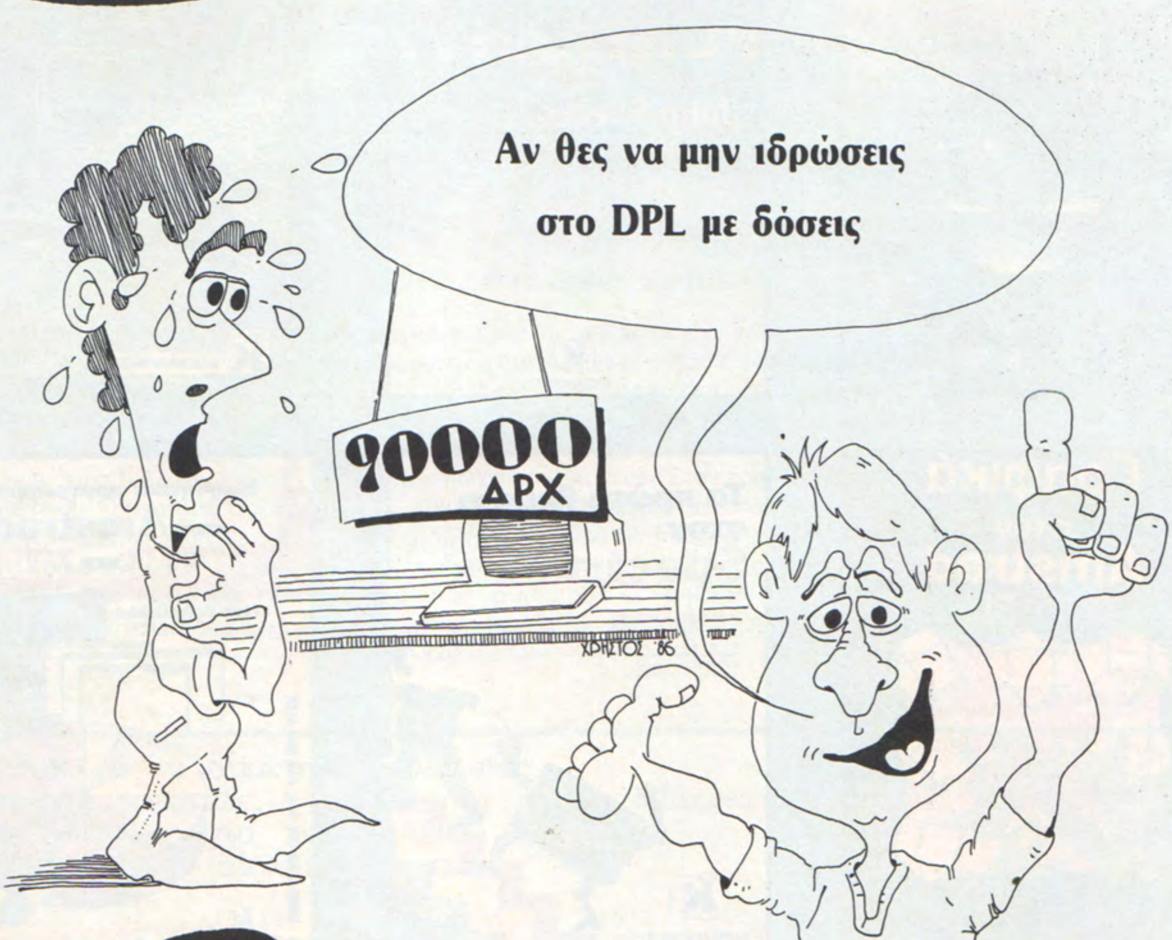
1600 δρχ.

εκδόσεις ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

δίνουν αξία στον υπολογιστή σας.

Στουρνάρα 27Β 1ος όροφος • Αθήνα 106 82 • Τηλ. 3632044

DPL COMPUTER SHOP



ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ ΠΑΝΤΟΥ ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ

ΠΡΟΣΕΞΤΕ ΤΗ ΝΕΑ ΜΑΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

ΕΘΝΟΚΑΡΤΑ
ΕΜΠΟΡΟΚΑΡΤΑ
DINERS CLUB

ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ & ΓΕΡΑΝΙΟΥ 44 ΟΜΟΝΟΙΑ, ΤΗΛ. 5240986

SPECIAL

TT RACER

ΤΑ ΜΕΓΑΛΑ ΓΚΑΖΙΑ

του Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ

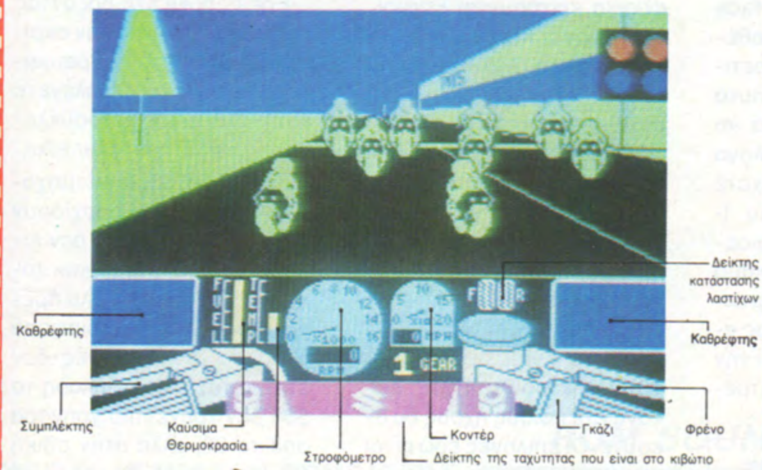
Σαν sinclairo χρήστης και λάτρης των Simulation games, μάζευα μανιωδώς όλα τα games που εξομοίωναν αθλητικά γεγονότα, εξομοιωτές πτήσης, εξομοιωτές αγώνων αυτοκινήτου και τέλος πάντων οτιδήποτε είχε σχέση με εξομοίωση.

Παράλληλα όμως, ως λάτρης των γρήγορων δίτροχων, δεν είχα δει κάποιο αξιόλογο simulation στο χώρο των μηχανών. Επιτέλους όμως, κάποια μέρα έπεσε στα χέρια μου το TT RACER, το καινούριο δημιούργημα της Digital Intergration.

Μέχρι τώρα η εμπειρία μου πάνω στην Suzuki 5 00 ήταν μηδαμινή, εκτός απ' τις αφίσες βέβαια. Μόλις όμως φορτώθηκε το παιχνίδι και εμφανίστηκε το κυρίως μενού του, ρίχνοντας μία ματιά στην δεύτερη επιλογή και στη συνέχεια στο manual, βλέπεις πως μπορείς



REVIEW



να οδηγήσεις όσα κυβικά θέλεις, από 80 ως και 500.

Ας πάρουμε όμως τα πράγματα απ΄ την αρχή. Το κυρίως μενού του TT RACER έχει έντεκα επιλογές, οι οποίες αναλυτικότερα είναι:

1) ΄Ονομα παίκτη.

2) (Πλήκτρο 1): Κυβισμός μηχανής: 80, 125, 250, 500.

3) (Πλήκτρο 2): Επιπεδο συναγωνισμού (Club, National, European, Grand Prix).

4) (Πλήκτρο 3): Επιλογή πίστας. Υπάρχουν συνολικά οι 12 πίστες πάνω στις οποίες διεξάχθηκε το παγκόσμιο πρωτάθλημα μοτοσυκλέτας το 1986.

5) (Πλήκτρο 4): Επιλογή γύρων. Μπορείτε να τρέξετε από 1 ως 99 γύρους σε μια πίστα, ή να τρέξετε τόσους γύρους, όσους έτρεχαν οι αγωνιζόμενοι το 1986 (GP Distance).

6) (Πλήκτρο 5): Επιλογή προγράμ-



SPECIAL REVIEW

ματος. Υπάρχουν τρεις επιλογές, Track, Season και Practice.

Η Practice είναι η πιο εύκολη και σας τοποθετεί στην αφετηρία της πίστας που διαλέξατε, πίστα την οποία θα μελετήσετε χωρίς την «ενοχλητική» παρουσία άλλων μηχανών.

7) (Πλήκτρο 6): Άλλες μηχανές: (Δες στην επιλογή 8).

8) (Πλήκτρο 7): Επιλογή τερματικών: Η επιλογή αυτή έχει άμεση σχέση με την 7. Αν έχετε συνδεδεμένα πολλά spectrum με το Interface 1, πρέπει να δώσετε σε καθένα απ' αυτά έναν διαφορετικό αριθμό. Το ένα απ' αυτά θα πρέπει υποχρεωτικά να είναι master. Τώρα ανάλογα με το πόσα spectrum έχετε συνδεδεμένα μέσω του Interface1, πρέπει να ορίσετε και τον ανάλογο αριθμό από μηχανές. Όταν φορτωθεί το παιχνίδι, κάθε ένας από τους χρήστες οδηγεί την δικιά του μοτοσυκλέτα, τρέχει για λογαριασμό του και φυσικά κρατιούνται ξεχωριστοί χρόνοι και στοιχεία για κάθε παικτη. Με λίγα λόγια το TT Racer είναι ένα multiuser game πράγμα που του προσθέτει πάρα πολλά.

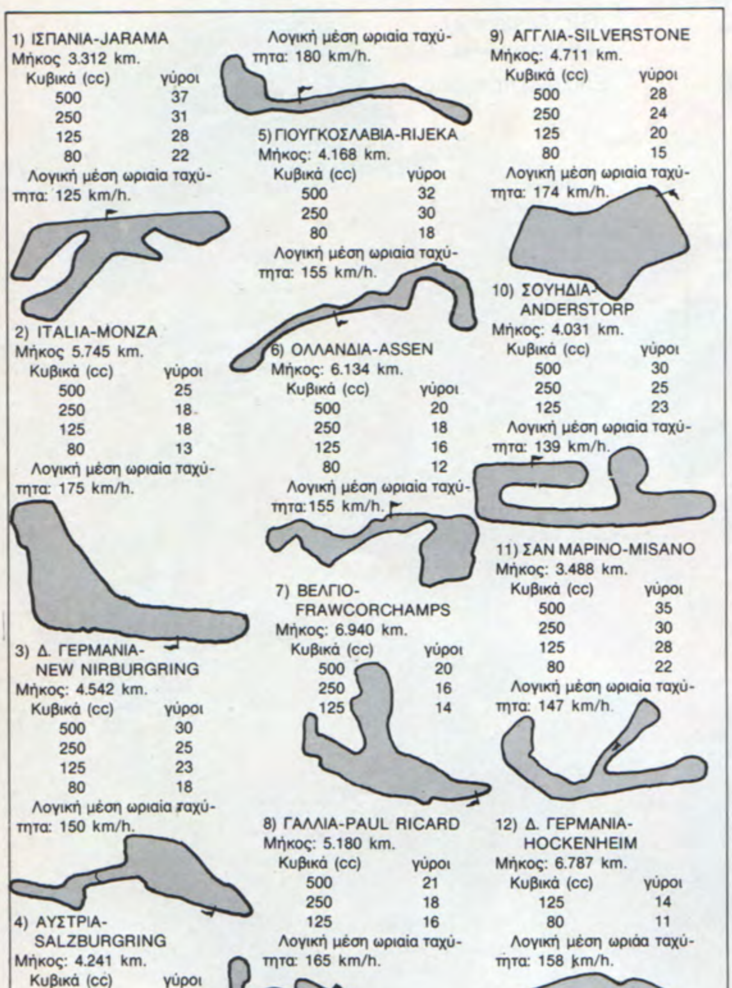
9) (Πλήκτρο 8): Επιλογή control. Από εδώ κανονίζετε αν θα παίξετε με τα πλήκτρα ή με joystick. Τα interfaces με τα οποία συνεργάζεται το TT Racer είναι το Interface 2, και το kempston.

10) (Πλήκτρο 9): Ήχος. Κανονίζετε ποιούς ήχους θα ακούτε. Οι επιλογές εδώ είναι τρεις: α) ALL, οπότε και ακούτε όλους τους ήχους, β) GAME, ακούτε μόνο τους ήχους της μοτοσυκλέτας και όχι τις εισαγωγικές μουσικές κ.λπ. και γ) NONE, οπότε... κουφαίνεστε τελείως, δηλαδή παίζετε χωρίς ν' ακούτε κανέναν ήχο.

11) (Πλήκτρο 0): DATA ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ: Όταν για οποιονδήποτε λόγο θελήσετε να διακόψετε το παιχνίδι ή όταν τρέχετε σ' έναν μεγάλο αγώνα, μπορείτε να σώσετε την τρέχουσα θέση, χρόνο και βαθμολογία σας σε κασέτα. Οι επιλογές εδώ είναι SAVE, VERIFY και LOAD.

Εσείς, αρχίζετε βάζοντας το όνομα σας ή για την ακρίβεια τα τρία πρώτα γράμματα. Στην συνέχεια, διαλέγετε τον κυβισμό της μοτοσυκλέτας. Η συμβουλή μου εδώ, ακόμα και στους πιο... μηχανόβιους, είναι ν' αρχίσουν από το 125 το οποίο δεν είναι ούτε πολύ «νευρικό», (όπως το 500), ούτε πολύ ήρεμο, (όπως το 80). Η διαφορά ανάμεσα στις μηχανές δεν είναι η ταχύτητα, δηλαδή το 500 δεν τρέχει πιο γρήγορα από το 80, αλλά στην οδική συμπεριφορά, δηλαδή το 500 είναι πιο «βαρύ» στο στρίψιμο και οι ταχύτητες «γεμίζουν» πιο γρήγορα απ' το 80. Η συνέχεια όμως στην πίστα.

Αφού διαλέξετε και τον κυβισμό, προχωρείτε στο επίπεδο δυσκολίας του παιχνιδιού. Το πιο εύκολο επίπεδο είναι το Club επίπεδο απ' το οποίο, λογικά, αρχίζει ο αρχάριος. Όσο αυξάνεται η δυσκολία τόσο ευκολότερο είναι να πέσετε, ή να βγείτε απ' τον δρόμο, καθώς επίσης αυξάνεται και η δεξιοτεχνία των αντιπάλων σας. ▶



■ ***Σχεδιαγράμματα και βοηθητικά στοιχεία για τις πίστες, με τη σειρά που εμφανίζονται στο menu του TT RACER.***



ROM ΨΗΦΙΑΚΗ

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΓΙΑ SPECTRUM*

KEMPSTON



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟ



DIGITAL KEMPSTON COMPATIBLE

Joystick interface, Compatible με τα πιο δημοφιλή παιχνίδια και ταιριάζει σ' οποιοδήποτε joystick τύπου ATARI με autofire ή όχι.

Επίσης:

- **Λαμπάκια τάξης λειτουργίας του joystick.**
- **Μπουτόν RESET**
- **Εύκολη τοποθέτηση**
- **Ακόμα φθηνότερη τιμή.**

ROM SOUND



Βάλτε τον ήχο του SPECTRUM στην τηλεόρασή σας. Δίνει μια νέα διάσταση στα παλιά σας παιχνίδια. Τοποθετείται εύκολα και γρήγορα.

DIGITAL INTERFACE

Προγραμματιζόμενο joystick interface για όλα τα παιχνίδια.

Επίσης:

- **Εύκολος προγραμματισμός**
- **Ταιριάζει σ' οποιοδήποτε joystick τύπου ATARI με autofire ή όχι.**
- **Λαμπάκια ελέγχου καλής λειτουργίας του joystick και της κατάστασης που βρίσκεται το interface.**
- **Μπουτόν RESET.**
- **ΕΥΚΟΛΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ.**
- **ΦΘΗΝΟΤΕΡΗ ΤΙΜΗ.**

AMSTRAD

ΑΠΙΣΤΕΥΤΟ!

ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ

25.000 δρχ. (μόνο!)

2ο DISK DRIVE 3"

ΓΙΑ AMSTRAD

ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΜΑΣ ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ Μ' ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ROM ΨΗΦΙΑΚΗ
Τώρα τα περιφερειακά και τα αναλώσιμα έχουν το δικό τους μαγαζί...
ROM ΨΗΦΙΑΚΗ: Σταυρνάρα και Σουλτάνη 19, ΤΗΛ. 3643636

ΕΙΜΑΣΤΕ ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΟΙ ΣΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ HARDWARE ΓΙΑΤΙ ΤΑ ΦΤΙΑΧΝΟΥΜΕ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΣΑΣ ΓΙΑ ΣΑΣ...

ROM ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΕ. ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ HARDWARE

** SPECTRUM-48, +, 128, +2.*

ΑΛΦΕΙΩΝΙΑΣ 10 & ΒΟΥΤΣΙΝΑ, 106 32 ΠΑΓΚΡΑΤΙ, ΤΗΛ.: 7657391

SPECIAL REVIEW

Κατόπιν διαλέγετε την πίστα στην οποία θα τρέξετε. Προσωπικά βρήκα καλή για αρχή την πίστα του Silverstone πάνω στην οποία έτρεξα τις πρώτες φορές. Τώρα, το πόσους γύρους θα τρέξετε, το αφήνω στην αντοχή σας.

Η επόμενη επιλογή σας, έχει να κάνει με το στήσιμο της πίστας. Αν διαλέξετε την επιλογή Practice, τότε τρέχετε μόνος σας στην πίστα που θέλετε. Αν διαλέξετε την Season ακολουθείτε απ΄ την αρχή το πρόγραμμα της αγωνιστικής σαιζόν του 1986, τρέχοντας στις ίδιες πίστες και με τον ίδιο συναγωνισμό που έτρεξαν οι αγωνιζόμενοι το 1986.

Οι δύο επόμενες επιλογές σας αφορούν μόνο αν έχετε δύο, (ή περισσότερα), spectrum συνδεδεμένα σε network μέσω του Interface I. Αν είστε λοιπόν on line ενεργείστε ανάλογα. Αν δεν είστε μην πειράξετε τίποτα γιατί ο Spectrum θα κολλήσει και θα χρειαστεί να κάνετε reset και να ξαναφορτώσετε το πρόγραμμα.

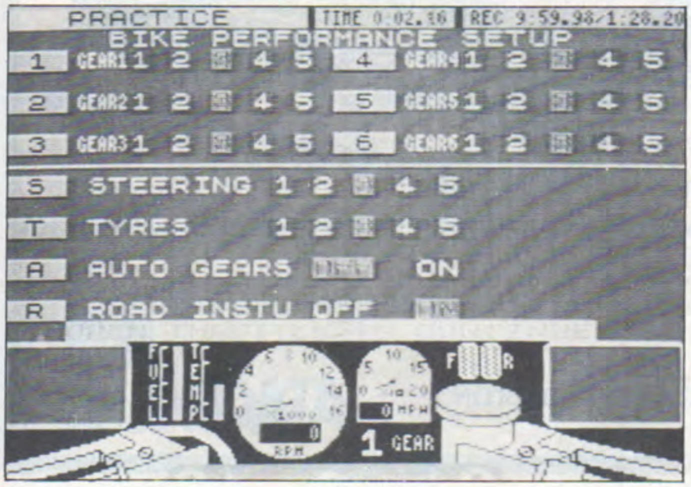
Τέλος, αφού καθορίσετε πώς θα παίξετε, (με joystick ή με πλήκτρα), και τους ήχους που θ΄ ακούτε, πατάτε το ENTER και περνάτε στο επόμενο μενού, το οποίο ασχολείται περισσότερο με μηχανικά και αγωνιστικά θέματα.

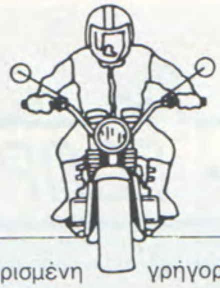
Το display της οθόνης έχει ως εξής: στο μέρος που καταλαμβάνει το κάτω 1/3 της βλέπουμε το τιμόνι και τα όργανα της μηχανής τα οποία είναι κατανεμημένα όπως στο σχ. 1.

Σημειώνουμε εδώ ότι στην «αγωνιστική» version της μηχανής, στο πλατώ των οργάνων βρίσκονται μόνο το στροφόμετρο, ο δείκτης θερμοκρασίας και ο δείκτης της ταχύτητας που έχετε. Στα υπόλοιπα 2/3 υπάρχουν οι επιλογές του μενού με τις οποίες ουσιαστικά κανονίζετε το «ντύσιμο» και την συμπεριφορά της μοτοσυκλέτας.

Έχουμε λοιπόν, έξι επιλογές, μια για κάθε ταχύτητα. Με αυτές τις επιλογές ο οδηγός κανονίζει πόσο γρήγορα ή πόσο αργά θα γεμίζει κάθε ταχύτητα. Αυτό νομίζουμε πως πρέπει να το εξηγήσουμε καλύτερα.

Όταν ανοίγουμε το γκάζι σε μια μηχανή, έχοντας φυσικά μέσα μία ταχύτητα —ας πούμε πρώτη— η μηχανή αρχίζει και επιταχύνει, ώ- →





SPECIAL REVIEW

σπου σε κάποια ορισμένη στιγμή πρέπει ν' αλλάξουμε ταχύτητα και να βάλουμε δευτέρα.

Ο χρόνος που μεσολαβεί απ' την πρώτη μέχρι την δευτέρα ονομάζεται «γέμισμα» της ταχύτητας. Το γέμισμα της ταχύτητας διαφέρει από μοτοσυκλέτα σε μοτοσυκλέτα και εξαρτάται από τον τύπο και την κατασκευή του μοτέρ. Μια ταχύτητα που γεμίζει γρήγορα πετυχαίνει μεγαλύτερη επιτάχυνση και μικρότερη τελική ταχύτητα από μία που γεμίζει αργά.

Στο μενού τώρα, υπάρχουν 5 διαφορετικές διαβαθμίσεις για κάθε ταχύτητα. Η διαβάθμιση 1 γεμίζει γρήγορα και έχει μικρότερη τελική από την διαβάθμιση 5 που γεμίζει αργά και έχει μεγάλη τελική. Τώρα, τη γνώση του πώς θα ρυθμίσετε την κάθε ταχύτητα θα την αποκτήσετε σιγά-σιγά, παίζοντας με το TT-RACER.

Η επόμενη επιλογή έχει να κάνει με το πόσο γρήγορα ανταποκρίνεται η μηχανή στο στρίψιμο του τιμονιού. Και αυτή η επιλογή έχει 5 διαβαθμίσεις. Με την διαβάθμιση 5 η μηχανή στρίβει άτσαλα, αλλά γρήγορα, ενώ με την 1 στρίβει ομαλά, αλλά αργά.

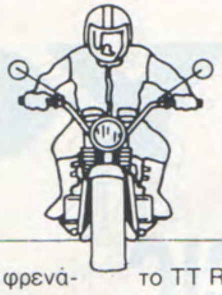
Αφού κανονίσετε και το θέμα της κατεύθυνσης περνάτε στην επιλογή των λάστιχων η οποία έχει και αυτή 5 διαβαθμίσεις, (αμάν πια), που έχουν να κάνουν με το πόσο σκληρά ή πόσο μαλακά λάστιχα θα έχει η μηχανή σας. Τα μαλακά λάστιχα έχουν καλύτερη οδική συμπεριφορά αλλά λιγότερη ζωή από τα σκληρά. (Διαβάθμιση 1 = μαλακά λάστιχα, διαβάθμιση 5 = σκληρά λάστιχα).

Οι επόμενες δύο (και τελευταίες) επιλογές έχουν να κάνουν η μεν πρώτη με το αν θ' αλλάζετε μόνος σας ταχύτητες ή αν θ' αλλάζουν αυτόματα, η δε δεύτερη με το αν θα έχετε αγωνιστικό ή νορμάλ ταμπλώ οργάνων.

Μόλις τακτοποιήσετε και τα δύο τελευταία θέματα αρχίζει η δράση.

Κατ' αρχήν πρέπει να σημειώσουμε δύο πράγματα: πρώτον πως αν διαλέξετε την track ή την season option, τότε αρχίζει κατευθείαν ο αγώνας με racing όμως προοδιαγραφές μηχανής, χωρίς να περάσετε καθόλου απ' το δεύτερο μενού.

Το δεύτερο που θέλουμε να υπογραμμίσουμε είναι ο τρόπος με τον οποίο λειτουργεί ο συμπλέκτης. Όταν πατάτε Fire αυτομάτως πατιέται και ο συμπλέκτης. Η ταχύτητα τώρα αλλάζει μόλις ελευθερώσετε το Fire. Με λίγα λόγια όταν είστε στον δρόμο θα πρέπει να πατάτε και ν' αφήνετε το Fire πολύ γρήγορα. Τώρα αν επιταχύνετε, (joystick μπροστά) η ταχύτητα αλλάζει ▶



SPECIAL REVIEW

προς τα πάνω, ενώ αν φρενάρετε προς τα κάτω.

Πίσω στο δρόμο όμως.

Αφού κρατήσετε πατημένο το Fire σπρώξτε το joystick μπροστά, οπότε και βλέπετε την βελόνα στο στροφόμετρο ν᾽ ανεβαίνει. Συχρόνως η δεξιά μανέτα που αντιπροσωπεύει τον συμπλέκτη στην οθόνη τραβιέται πίσω. Μόλις οι στροφές σας φτάσουν τις 8.000 περίπου αφήστε τον συμπλέκτη, ελευθερώνοντας το Fire. Η μανέτα στην οθόνη ελευθερώνεται και το display αλλάζει βγάζοντάς σας στην πίστα.

Όταν στρίβετε την μηχανή αλλάζει και η γωνία κλίσης του ορίζοντα κάνοντας το TT Racer να μοιάζει μερικές φορές με... εξομοιωτή πτήσης.

Όταν τώρα το χρώμα του στροφόμετρου γίνεται κίτρινο πρέπει να αλλάξετε ταχύτητα, οπότε και πατάτε αστραπιαία το Fire. Ο συμπλέκτης στην οθόνη πατιέται και ελευθερώνεται ενώ η ταχύτητα αλλάζει. Επαναλάβετε το ίδιο για κάθε ταχύτητα και δείτε τη βελόνα του κοντέρ σας να κολλάει στα 180 χλμ. Μόλις δείτε την πρώτη στροφή μην μπείτε με μεγάλη ταχύτητα και προπαντός μην πανικοβληθείτε.

Τραβείξτε προς τα πίσω το joystick για να φρενάρετε, (πατιέται η μανέτα του φρένου στην οθόνη), και πατείστε Fire για ν᾽ αλλάξει προς τα κάτω η ταχύτητα. Φροντίστε, μέχρι να συνηθίσετε την αίσθηση της μηχανής να μην μπαίνετε σε στροφή με ταχύτητα μεγαλύτερη από 80 χιλιόμετρα την ώρα. Ένα άλλο κόλπο για να παίρνετε τις στροφές χωρίς να πέφτετε είναι να σημαδεύετε το εσωτερικό της στροφής, οπότε στην έξοδό της, βρίσκεστε περίπου στην μέση της πίστας. Μόλις βγείτε απ᾽ την στροφή σηκώστε την μηχανή, ανεβάστε ταχύτητα και επιταχύνετε μέχρι την επόμενη στροφή. Προσέξτε μόνο τα S της πίστας τα οποία πρέπει να περνάτε χωρίς να τρέχετε στην αρχή.

Αν σε κάποια στιγμή του αγώνα δείτε το border να αναβοσβήνει κόκκινο και μπλε, τότε ακουμπάτε στο γρασίδι, πράγμα που σημαίνει ότι πρέπει να έρθετε προς το μέσον της πίστας.

ΟΝΟΜΑ: TT RACER
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: DIGITAL INTERGRATION
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM



SPECIAL REVIEW

Τι γίνεται όμως όταν πέσετε;

Αν σε κάποια στροφή βγείτε πολύ έξω απ' την πίστα ή αν ζορίσετε πολύ το μοτέρ, τότε η μηχανή θα πάει στο άκρο της πίστας, οι στροφές θ' ανεβούν στο maximum και αφού δείτε την ατμόσφαιρα να γεμίζει σκόνη θα πέσετε. Αν δεν υπάρχουν γραμμές στην οθόνη έχει καλώς. Σηκώστε την μηχανή, κατεβάστε τις ταχύτητες μέχρι την πρώτη και ξαναξεκινείστε. Αν όμως υπάρχουν γραμμές στην οθόνη τότε... game over.

Τώρα αν είστε σε racing option έχετε ν' αντιμετωπίσετε άλλες 15 μηχανές τις οποίες κοντρολάρει ο υπολογιστής, μηχανές οι οποίες φαίνονται στους καθρέφτες σας μόλις βρεθούν πίσω σας και σε ακτίνα μικρότερη από 100 περίπου μέτρα.

ΠΛΗΚΤΡΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ
Αριστερά: 5, A, Z
Δεξιά: 8, S, X
Γκάζι: 7, 0, P
Φρένο: 6, Q, L
Συμπλέκτης/Ταχύτητες: Space
ΕΙΔΙΚΑ ΠΛΗΚΤΡΑ
Symbol Shift + B: εγκαταλείπει το παιχνίδι
H: Παύση του παιχνιδιού
F: Αλλάζει τα χρώματα πίστας-ουρανού
G: Αλλάζει μόνο το χρώμα της πίστας
R: Ανεφοδιασμός καυσίμων
T: Αλλαγή λάστιχων

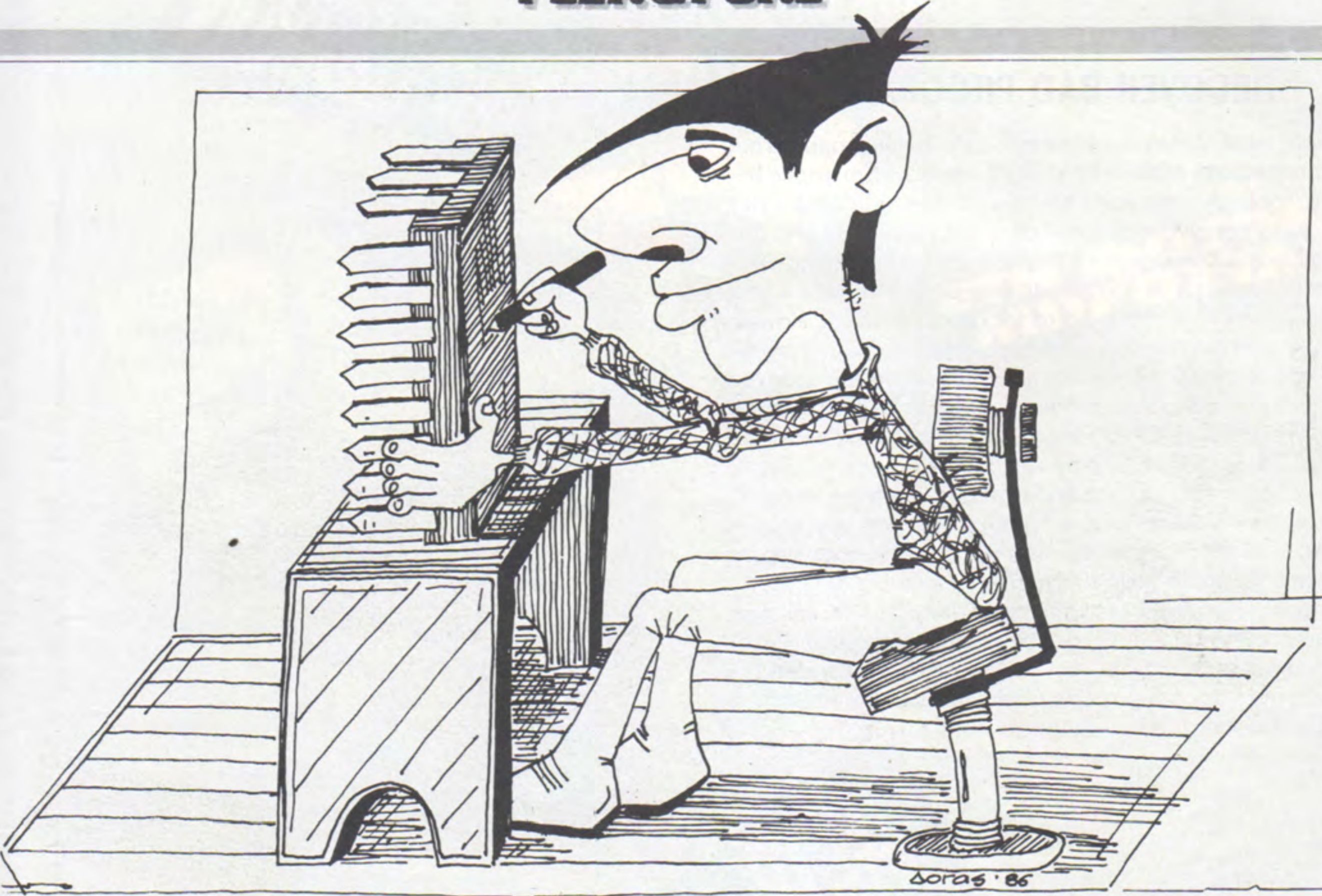
Τώρα κάτι για την περίπτωση που είστε σε δίκτυο με άλλα spectrum. Σημειώστε πρώτον ότι μόνο μέχρι 8 spectrum μπορούν να συνδεθούν σε ένα δίκτυο, και δεύτερον ότι μόνο το master terminal μπορεί να παγώσει ή να σταματήσει το παχνίδι.

Κάτι άλλο που κάνει το master terminal είναι να κρατάει τους χρόνους και τις θέσεις των υπόλοιπων 7 καθώς επίσης και το photo finish.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Μια οποιαδήποτε εξομοίωση θεωρείται επιτυχημένη αν καταφέρνει να είναι ρεαλιστική. Το TT Racer πάντως με έπεισε ότι είναι. Αρκετές φορές βρέθηκα να γέρνω ασυναίσθητα έξω απ' την καρέκλα μου, ενώ έμπαινα στο απότομο αριστερό S του New Nirburgring στη Δ. Γερμανία με έκτη και την βελόνα κολλημένη στα 180km/h, και ενώ τραβούσα το joystick προς τα πίσω με μανία για ν' αποφύγω την Honda του Freddie Spencer.

Φορτώστε λοιπόν το TT RACER και κάντε το σπίτι σας να μυρίσει αιθάλη και καμμένο λάστιχο.



peek & poke

Κάθε μήνα από αυτή τη στήλη σας δίνονται μερικές χρήσιμες ιδέες και ρουτίνες για τους πιο δημοφιλείς home micros. Μέσα από αυτές πιστεύουμε ότι θα βρείτε τρόπους να βελτιώσετε τις προγραμματιστικές τεχνικές σας.
Αυτό το μήνα οι ρουτίνες αφορούν τους υπολογιστές ATARI ST, BBC & ELECTRON, SPECTRUM και AMSTRAD

TEXT HEIGHT

Με τη παρακάτω ρουτίνα που δημοσιεύουμε μπορούμε πολύ εύκολα να αλλάξουμε το μέγεθος των γραμμάτων. Η τιμή κυμαίνεται από το 1 μέχρι το 15 και γίνεται POKE στη διεύθυνση PTSIN+2. Το κανονικό μέγεθος των γραμμάτων είναι 13. Μπορούμε έτσι πολύ εύκολα μέσα στα προγράμματά μας να κάνουμε τους χαρακτήρες οποιοδήποτε μέγεθος επιθυμούμε.

ATARI ST

```
4     ' * by:JOHN POURNARAS *
10    fullw 2:clearw 2:color 1,1,1,1,1
20    poke contrl,12:poke contrl+2,1:poke contrl+6,0
30    poke ptsin,0
40    for w=1 to 15
50    poke ptsin+2,w
60    vdisys(0)
70    print "test of text height",
80    next w
90    poke ptsin+2,13:rem 13=normal
100 vdisys(0)
110 end
```

RECOVER BAD PROGRAM

BBC ELECTRON

Σε όσους πληκτρολογούν ή κατασκευάζουν προγράμματα που περιέχουν τμήματα ASSEMBLY, δε θα είναι λίγες οι φορές που αφού τα τρέξουν τυπώνεται το μήνυμα λάθους: BAD PROGRAM. Αυτό σημαίνει πως για κάποιο λόγο (συνήθως από δικό σας φταίξιμο) αλλοιώθηκαν τα περιεχόμενα της μνήμης RAM στην οποία βρίσκεται το πρόγραμμά σας, με αποτέλεσμα ο υπολογιστής να μην κατορθώνει να το τρέχει, αποθηκεύει, λιστάρει κλπ. Κανονικά το πρόγραμμά σας θεωρείται κατεστραμμένο και ο χρόνος που σπαταλήσατε για την πληκτρολόγησή του χαμένος.

Σε περίπτωση όμως που το πρόγραμμα δεν έχει ολοσχερώς καταστραφεί, τότε μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την ακόλουθη ρουτίνα γλώσσας μηχανής ώστε να διασώσετε ό,τι έχει απομείνει. Αυτή η ρουτίνα έχει μεγάλο βαθμό αποτελεσματικότητας. Σε περίπτωση που διασώσει ένα πρόγραμμά σας, σας απομένει να διορθώσετε τα αλλοιωμένα σημεία του που είναι ασφαλώς πιο εύκολο από το να το ξαναπληκτρολογούσατε!

Πληκτρολογείστε προσεκτικά το παρακάτω LISTING και τρέξτε το. Θα αποθηκευθεί αυτόματα σε κασέτα/δισκέτα. Για να το χρησιμοποιήσετε δώστε *LOAD "BADPRGREC" και CALL & C00. Κατά τη διάρκεια εκτέλεσής του τυπώνει στην οθόνη τη γραμμή προγράμματος που διασώζει κάθε στιγμή.

```
10 REM  Recover bad program
20 REM  BBC & ELECTRON
30 REM  By Efthymiou Stathis
40 page=&18:intA=&2A
50 plnum5=&9923:REM &98F5 BASIC I
60 FOR O%=0 TO 2 STEP 2:P%=&C00
70 [OPT O%:LDA #0:STA &70:LDA page
80 STA &71:.loop LDY #0:LDA #&D
90 STA (&70),Y:INY:LDA (&70),Y
100 CMP #&FF:BEQ end:AND #&7F
110 STA (&70),Y:STA intA+1:INY
120 LDA (&70),Y:STA intA:INY:TYA:PHA
130 JSR plnum5:PLA:TAY:.lop1 INY
140 LDA (&70),Y:CMP #&D:BEQ enln
150 CMP #ASC" ":BCS chr:LDA #ASC"."
160 STA (&70),Y:.chr CPY #&F4:BCC lop
170 .enln TYA:LDY #3:STA (&70),Y:CLC
180 ADC &70:STA &70:BCC loop:INC &71
190 BPL loop:.end RTS:]:NEXT
200 *SAVE "Badprgrec" C00 +100
```

SPECTRUM

```
LISTING...2

   5 REM ********************
         *FADE ATTRIBUTES DEMO*
         *© 1986 by JIM GRIVAS*
         **********************
  10 CLEAR 44999: LOAD "FADEATTR
"CODE 45000
  15 BORDER 0
  20 FOR n=0 TO 767
  30 POKE 22528+n,PEEK n
  40 NEXT n
  50 POKE 45009,0
  60 PAUSE 100
  70 RANDOMIZE USR 45000
```

```
LISTING...1

  10 DATA 175,245,33,0,88,1,0,3,
62,0,190,40,10,56,3,52,24,1,53,2
41,62,1,245,120,177,32,6,241,254
,0,200,24,223,11,35,24,227,0
  20 INPUT "start address";star
t: IF start<23760 THEN GO TO 20
  30 CLEAR start-1: LET start=PE
EK 23730+256*PEEK 23731+1
  40 FOR n=start TO start+36: RE
AD a: POKE n,a: NEXT n
  50 SAVE "FADEATTR"CODE start,3
7
```

FADE ATTRIBUTES

Όσοι από εσάς έχουν δουλέψει την MEGABASIC θα έχουν παρατηρήσει ότι έχει μια εντολή "FADE" η οποία αλλάζει σταδιακά τα ATTRIBUTES της οθόνης μέχρι να γίνουν όλα ίσα με ένα προκαθορισμένο από εμάς BYTE. Αυτή η διαδικασία δημιουργεί ένα πολύ ενδιαφέρον εφέ. Η MEGABASIC όμως καταλαμβάνει 22 ολόκληρα Κ από την μνήμη, πράγμα που δεν βοηθάει αυτούς που γράφουν μεγάλα προγράμματα και θέλουν να χρησιμοποιήσουν μόνο αυτό το εφέ.

Αυτή εδώ η ρουτίνα ΧΩΡΙΣ να είναι αντίγραφο αυτής της MEGABASIC, κάνει ακριβώς την ίδια δουλειά. Τρέξτε λοιπόν το LISTING 1 και απαντείστε στην ερώτηση START ADDRESS με όποια διεύθυνση - μέσα στην RAM - θέλετε, ΕΚΤΟΣ από το PRINTER BUFFER. Το πρόγραμμα αφού κάνει POKE τα DATA στην μνήμη, θα σώσει τον κώδικα. Μπορείτε τώρα να τρέξετε το LISTING 2 που είναι και το DEMO της ρουτίνας. Το LISTING 3 είναι το πρόγραμμα σε ASSEMBLY για τους πιο μυημένους από εσάς. Αλλάζοντας τον αριθμό μετά την εντολή LD A, ...στην γραμμή 80 αλλάζετε και το BYTE στο οποίο γίνονται FADE όλα τα ATTRIBUTES.

Τώρα αν η αρχική διεύθυνση της ρουτίνας είναι NN τότε στην ▶


PLOT
ΕΤΗ ΦΩΤΟΣ ΜΠΡΟΣΤΑ
ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΙΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ!
ΠΟΛΛΑ ΔΩΡΑ
Joysticks, light pens, synthesizer φωνής, προγράμματα, κασέτες, παιχνίδια, βιβλία και ακόμα περισσότερα...
STUDIO 10 DESIGN
PLOT-1
ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΕΟΥΣ 23-25
106 77 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ.: 36.21.645
PLOT-1+
ΣΟΥΛΤΑΝΗ 16 - ΕΞΑΡΧΕΙΑ
106 83 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ.: 36.40.541, 36.40.482
PLOT-2
ΚΟΥΝΤΟΥΡΙΩΤΟΥ 94
185 32 ΠΕΙΡΑΙΑΣ
ΤΗΛ.: 41.19.818
PLOT-3
ΣΜΥΡΝΗΣ 33
ΗΡΑΚΛΕΙΟ, ΚΡΗΤΗ
ΤΗΛ.: 28.55.79
PLOT-4
ΔΕΡΙΓΝΥ 19 & ΠΑΤΗΣΙΩΝ
104 34 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ.: 88.19.044

διεύθυνση NN+9 μπορείτε να κάνετε POKE αυτό το BYTE και την καλείτε με RANDOMIZE USR NN. Το FADE BYTE υπολογίζεται από τον τύπο INK+(8*PAPER) + 64(Για BRIGHT) + 128 (για FLASH).

AMSTRAD

ΥΠΟΓΡΑΜΜΙΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ

Αυτό το μήνα σας δίνουμε μια ρουτίνα με την οποία μπορείτε να έχετε οποιαδήποτε στιγμή υπογραμμισμένους χαρακτήρες στην οθόνη χωρίς να χρειαστεί να καταφύγετε σε επίπονα τεχνάσματα.

Οι χαρακτήρες παράγονται υπογραμμισμένοι κάθε φορά που καλείται η ρουτίνα των γραμμών 110-120, ενώ η υπογράμμιση αναιρείται όταν εκτελείται η SYMPOL AFTER 32 (γραμμή 130).

Η ρουτίνα της υπογράμμισης θέτει ίσο με 255 το τελευταίο από τα 8 BYTES που σχηματίζουν τη μορφή κάθε χαρακτήρα, πρακτικά δηλαδή τον υπογραμμίζει.

```
10 ' --      Peek & Poke        --
20 ' -- Amstrad: UNDERLINE      --
30 ' -- Γιάννης Κοντούλης       --
40 MODE 2:SYMBOL AFTER 32
50 GOSUB 110
60 PRINT"These are underlined characters"
70 GOSUB 140:GOSUB 130:PRINT
80 PRINT"And these are normal ones"
90 GOSUB 140
100 PRINT:END
110 FOR i=HIMEM TO HIMEM+1020 STEP 8
120 POKE i,255:NEXT:RETURN
130 SYMBOL AFTER 32:RETURN
140 PRINT:FOR i=32 TO 126
150 PRINT CHR$(i);:NEXT:PRINT:RETURN
```

Νέα MICROFRAME!!!



MICROFRAME AT



MICROFRAME PORTABLE



MICROFRAME XT

ΠΡΟΣΦΟΡΑ!

Με κάθε αγορά MICROFRAME και προγραμμάτων προσφέρουμε ΔΩΡΕΑΝ τις 2 πρώτες ώρες εκπαίδευσης στο ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ, Φωκίωνος Νέγρη & Ζακύνθου 3, Κυψέλη, τηλ.: 8835811.

harda LTD

COMPUTERS & SYSTEMS

ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 83 ΑΘΗΝΑ 115 26, ΤΗΛ.: 7715458 - 7715433

ΤΙΣ ΠΙΟ ΣΩΣΤΕΣ

λύσεις...

commodore

Amstrad

sinclair



BUSINESS SYSTEMS

INTERFACES

DISK DRIVES

MONITORS

SOFTWARE

PRINTER

...ΘΑ ΤΙΣ ΒΡΕΙΤΕ ΣΤΟ...

λύσεις computer

IONIA CENTER ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ 269, 2ος όροφος • Ν. ΙΩΝΙΑ ΤΗΛ.: 277 6751

NEC PC-600 1B mK II

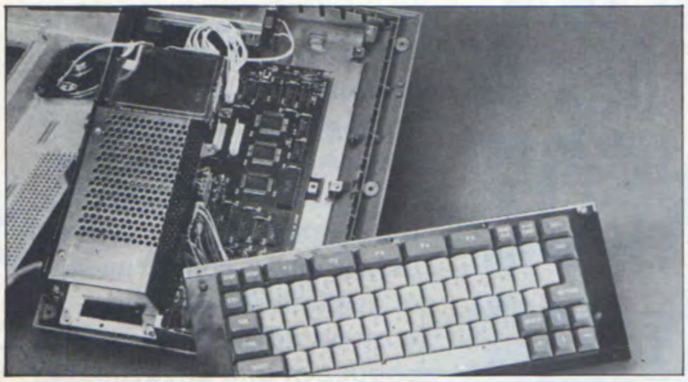
ΕΝΑΣ ΝΕΟΣ HOME MICRO ME ΠΑΛΙΑ STANDARDS

Μετά τους PCS που κυκλοφόρησε η NEC, τώρα στοχεύει στις πιο χαμηλές κατηγορίες χρηστών, τους home users. Ο στόχος της ονομάζεται PC 600 1B mKII, υπολογιστής που κυκλοφόρησε κάπως σιωπηλά και χωρίς πολύ θόρυβο. Το αν θα πετύχει σε μια ήδη κορεσμένη από μηχανήματα αγορά, εξαρτάται από τις πρωτοτυπίες και τις δυνατότητες που συγκεντρώνει. Τις έχει όμως;

του Α. Λεκόπουλου



▶



Το εσωτερικό του Nec.

Με την πρώτη ματιά που ρίχνεις στο Nec βλέπεις ένα μπεζ-καφέ μηχάνημα που δε μοιάζει και πολύ για home micro, πράγμα που δικαιολογεί και την ταμπελίτσα πάνω αριστερά απ᾽ το πληκτρολόγιο: Nec PC 600 1 BmK II Micro Computer.

Το πληκτρολόγιο του 6001 αποτελείται από 73 πλήκτρα κλασικής (QWERTY) διάταξης. Σ᾽ αυτά συμπεριλαμβάνονται και πέντε προγραμματιζόμενης λειτουργίας πλήκτρα (function keys), καθώς και όλα τα πλήκτρα εναλλακτικής λειτουργίας του πληκτρολογίου (shift, control, tab, esc κ.τ.λ.).

Το πράσινο led που θα δείτε στην αριστερή πλευρά του πληκτρολογίου ανάβει όταν ο υπολογιστής είναι αναμμένος, ενώ το άλλο κόκκινο led δεξιά, ανάβει, όταν η λειτουργία ALT CHAP είναι On. Τέλος την πρόσοψη του Nec κλείνουν τα ανοίγματα ψύξης του τροφοδοτικού και το μεγαφωνάκι που βρίσκεται πάνω δεξιά στο κουτί του PC.

Οι πλάγιες όψεις του Nec είναι φτωχές σε υποδοχές, καθώς αριστερά υπάρχουν τα δύο joystick ports και δεξιά μία υποδοχή για Rom cartridges.

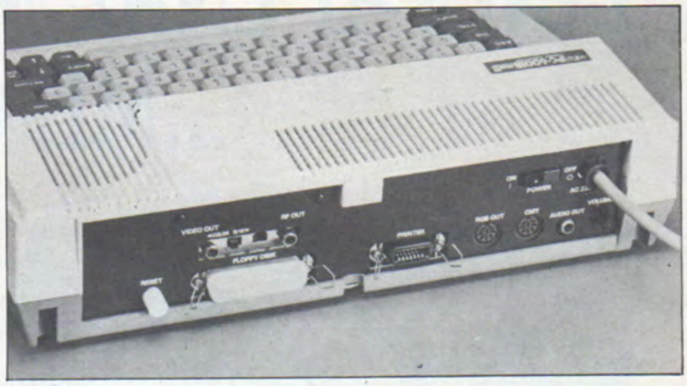
Αντίθετα η πίσω μεριά του PC φιλοξενεί αρκετές εισόδους-εξόδους. Αρχίζοντας λοιπόν από αριστερά έχουμε:

Ένα άσπρο Reset button, μια υποδοχή για floppy disk-drive, μια έξοδο κοινού σήματος video, ένα διακόπτη που αλλάζει το σήμα από έγχρωμο σε ασπρό-

μαυρο, μια βίδα ρύθμισης του σήματος video και μια έξοδο σήματος RF, για σύνδεση του Nec με κοινή τηλεόραση.

Πάνω από την τριπλέτα των εξόδων του σήματος video, υπάρχει ένα RS 232 Terminal installation slot (όπως μεγαλόπρεπα το ονομάζει το manual), που όμως, όπως ανακαλύψαμε αργότερα, δεν οδηγεί πουθενά. Θέλοντας ν' ανακαλύψουμε τι συμβαίνει, κοιτάξαμε το manual του υπολογιστή το οποίο μας συμβούλεψε να ψάξουμε το manual του RS 232 Interface της Nec. Τέλος πάντων. Μετά την RS 232 είσοδο υπάρχει μια υποδοχή για εκτυπωτή, μια έξοδος σήματος RGB και μια έξοδος σήματος Audio, που επιτρέπει τη σύνδεση του 6001 με ενισχυτή ήχου. Την πληθώρα των εξόδων κλείνουν ο διακόπτης on-off του υπολογιστή και ο ρυθμιστής έντασης του ήχου που βγαίνει απ' το μεγαφωνάκι.

Αρκετές εισόδους και εξόδους θα βρείτε στην πίσω πλευρά του Nec.

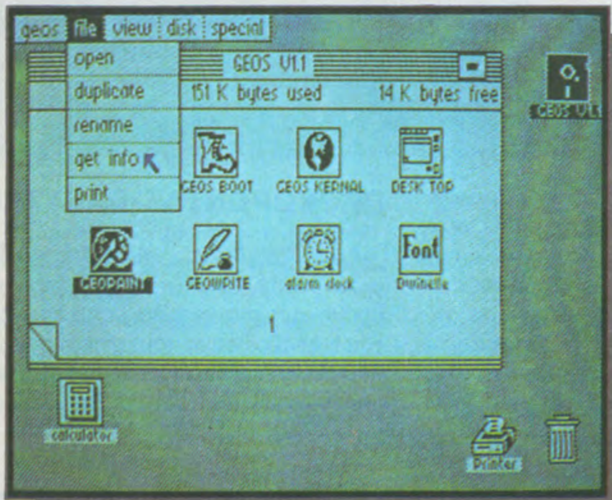


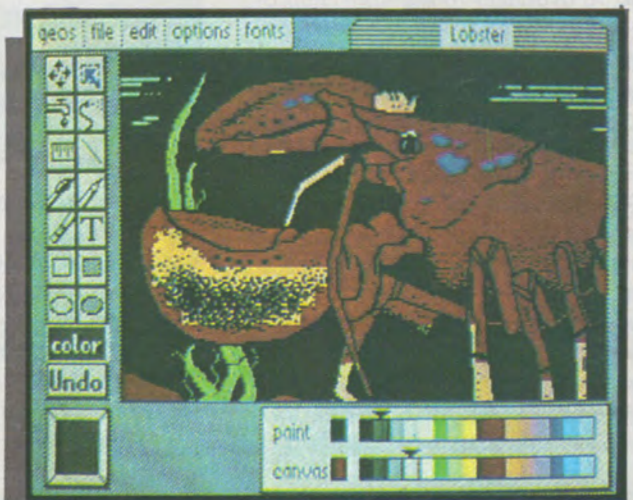
Το πακέτο που συνοδεύει τον υπολογιστή αποτελείται από τα manuals της basic και του υπολογιστή, τα καλώδια της σύνδεσης με μόνιτορ, τηλεόραση και κασετόφωνο και μια κασέτα που περιέχει κάποια demo προγράμματα, έναν επεξεργαστή κειμένου και ένα graphic editor.

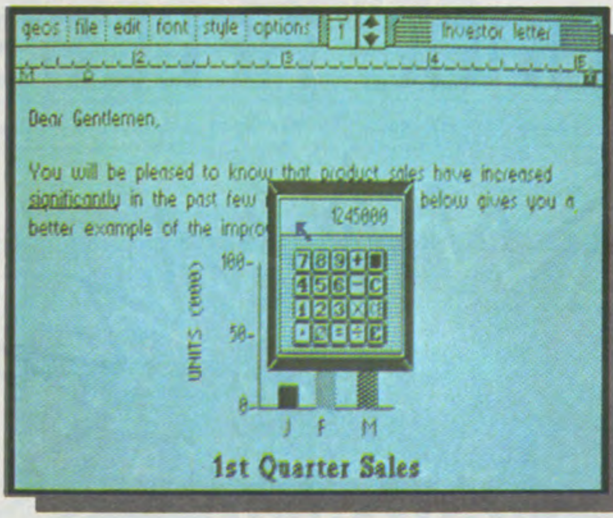
ΠΡΟΧΩΡΩΝΤΑΣ ΒΑΘΥΤΕΡΑ

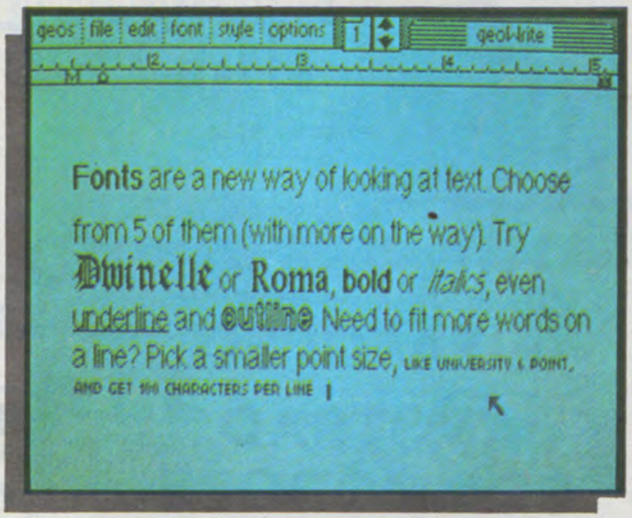
Αφού ξεβιδώσαμε τις βίδες που συγκρατούν το καπάκι και το πληκτρολόγιο, βρεθήκαμε αντιμέτωποι με το εσωτερικό του Nec. Το θέαμα που αντικρύσαμε μας θύμισε κάπως παλιότερες κατασκευές υπολογιστών. Το πάνω μισό του εσωτερι- ▶

ΤΩΡΑ ΤΟ COMMODORE 64 ΓΙΝΕΤΑΙ ΕΝΑΣ ΜΙΚΡΟΣ AMIGA... ...ΜΕ GEOS.

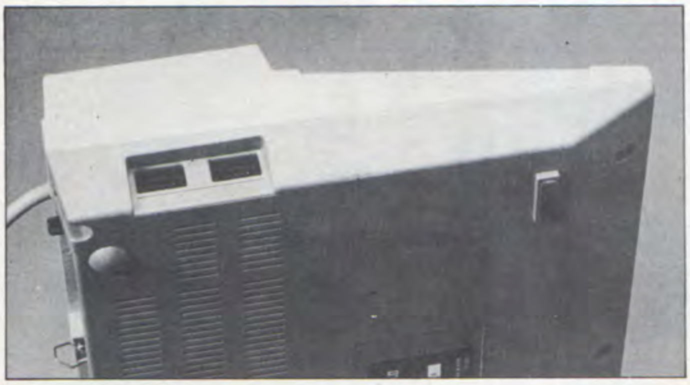








- Αυτονόητες εικόνες αντί για πολύπλοκες εντολές
- Windows σε οποιαδήποτε σημεία της οθόνης
- PULL-DOWN MENUS για μέγιστη αξιοποίηση χώρου
- Δυνατότητα χρήσης joystick ή mouse
- Πρόβλεψη για light pens, drowing tables
- Υποστηρίζει πλατιά γκάμα printers
- Υποστηρίζει δύο Disk Drives
- Επιτυγχάνει κατά 5-7 φορές όλες τις λειτουργίες του Disk Drive
- Διαθέτει πανίσχυρο έγχρωμο πρόγραμμα σχεδίασης
- Διαθέτει ταχύτατο έγχρωμο word-processing
- Δυνατότητα χρησιμοποίησης πολλών set χαρακτήρων
- Διαθέτει ακόμα ενσωματωμένα τα παρακάτω προγράμματα- εργαλεία.
  α. επιλογή εκτυπωτή
  β. επιλογή χρώματος, ταχύτητας, ημερομηνίας κ.λ.π.
  γ. ρολόϊ με ξυπνητήρι
  δ. calculator
  ε. σημειωματάριο για πρόχειρες σημειώσεις
  ζ. αρχείο/άλμπουμ φωτογραφιών
  η. αρχείο/άλμπουμ κειμένων
- Ελληνικές οδηγίες χρήσεως.



Τα δύο joystick ports που φιλοξενούνται στην αριστερή πλευρά του υπολογιστή.

κού καταλαμβάνεται από το τεράστιο κουτί τροφοδοσίας και το επίσης μεγάλο modulator που βγάζει το σήμα στην τηλεόραση.

Η καρδιά του PC 6001 χτυπάει στα 4 MHz και ονομάζεται PD780C1. Εκτός από την CPU υπάρχουν και αρκετά άλλα ολοκληρωμένα που ελέγχουν γενικότερες λειτουργίες και εισόδους-εξόδους του υπολογιστή.

Αρχίζοντας από τα In και Outs του Nec ανακαλύψαμε ότι το PCZ80-02 ολοκληρωμένο είναι ένας κεντρικός In/Out controller του Nec. Αυτός ελέγχει τα in/outs από το κασετόφωνο, τον printer, το πληκτρολόγιο και την οθόνη. Η οθόνη τώρα έχει δυο επί μέρους επεξεργαστές που ασχολούνται μ᾿ αυτήν: τον PC Z80-07 που ελέγχει την RGB έξοδο, και τον PC Z80-08 που ελέγχει τη λειτουργία του modulator. Έτσι το σήμα που βγαίνει από την έξοδο RF, περνάει από τον PC Z80-02, πηγαίνει στον PC Z80-08, διαμορφώνεται μέσα στο modulator και τέλος καταλήγει στην τηλεόραση. Ένας επί μέρους επεξεργαστής ασχολείται με τον printer, ο PD 8255AC-5, ενώ την ευθύνη του floppy disk έχει αναλάβει ένας δεύτερος PD 8255 AC-5.

Για τον ήχο φροντίζει το AY-3-8910 sound chip, που στην Ευρώπη έγινε γνωστό από τα MSX. Τέλος, τον έλεγχο του πληκτρολογίου έχει αναλάβει ο PD 8049 που τρέχει στα 8 MHz. Παρατηρώντας καλύτερα το εσωτερικό του Nec είδαμε πίσω απ᾿ το modulator δυο άδεια in ports. Αυτά τα δυο ports χρησιμεύουν κατά πάσα πιθανότητα στο RS 232 interface και έτσι μας έφυγε η απορία που μας είχε αρχικά δημιουργηθεί σχετικά με τη... μαύρη τρύπα του RS 232 port.

Εκείνο, πάντως, που χαρακτηρίζει την πλακέτα του Nec είναι η στενότητα χώρου και το παλιομοδίτικο look. Κάτι που έλειπε πάνω από την πλακέτα είναι οι ημερομηνίες και η version του μηχανήματος, τα οποία συνήθως, υπάρχουν στους άλλους υπολογιστές.

ΔΟΥΛΕΥΟΝΤΑΣ

Μόλις ανάψαμε τον υπολογιστή, ή για την ακρίβεια, μερικά δευτερόλεπτα μετά, εμφανίστηκε η οθόνη από την οποία μπορεί ο χρήστης να διαλέξει μια απ᾿ τις πέντε διαφορετικές λειτουργίες της basic. Έτσι έχουμε:

1) N 60 Basic με 16 K Ram
2) N 60 Basic με 32 K Ram.
3) N 60 - extended Basic με 16 K Ram.
4) N 60-extended Basic με 32 K Ram.
5) N 60 m Basic με 64 K Ram.

Οι δυο πρώτες, ας τις πούμε, versions της basic διαφέρουν μόνο στο μέγεθος της μνήμης.

Οι δυο versions της extended basic αξιοποιούν τις γραφικές δυνατότητες του Nec και επιτρέπουν τη χρήση ενός cartridge για τη χρησιμοποίηση της μονάδας του mini-floppy disk. Τέλος η τελευταία version, η N 60 m Basic είναι και η πιο δυνατή έκδοση, καθώς χρησιμοποιεί και τα 15 χρώματα του 6001 και 320 × 200 pixels ανάλυση οθόνης.

Αφού λοιπόν διαλέξετε την option που σας βολεύει, ο υπολογιστής σας ρωτάει πόσες σελίδες θέλετε. Αν πατήσετε απλώς RETURN, τότε η κάθε version της Basic χρησιμοποιεί το μέγιστο αριθμό σελίδων που μπορεί να υποστηρίξει. Τι εννοούμε μ᾿ αυτό;

Ας πούμε ότι διαλέγετε τη N 60 m Basic που έχει τέσσερις σελίδες. Έχετε τη δυνατότητα να γράψετε κάποιο listing 4 γραμμών π.χ. στη σελίδα 1 και να το γράψετε κάπως διαφοροποιημένο, ή με κάποιες διορθώσεις ή ακόμη να κρατήσετε και σημειώσεις στην άλλη σελίδα, τη 2.

Σελίδες αλλάζετε πατώντας το πλήκτρο PAGE, ενώ ο αριθμός της τρέχουσας σελίδας βρίσκεται κάτω δεξιά στην οθόνη.

Αυτά που γράψατε στη σελίδα 2 δε χάνονται και μπορείτε ανά πάσα στιγμή να τα δείτε. Αυτό το χαρακτηριστικό το βρήκαμε πολύ χρήσιμο, ιδίως αν κάποια στιγμή αρχίσει κάποιος να προγραμματίζει και θέλει να σημειώσει κάπου διάφορα πράγματα για το πρόγραμμα· μπορεί να το κάνει στη δεύτερη ή στην τρίτη σελίδα και να τα κοιτάζει όποτε θέλει. Κάτι άλλο που βρήκαμε πολύ χρήσιμο είναι και το ενσωματωμένο πρόγραμμα monitor, το οποίο καλείται απ᾿ τη basic και δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να γράψει, να δει και να διορθώσει ένα πρόγραμμα το οποίο είναι σε γλώσσα μηχανής.

Το πρόγραμμα monitor έχει τις κλασικές εντολές των προγραμμάτων monitor, συν κάποιες πρόσθετες εντολές που αφορούν το χειρισμό του RS 232 interface.

Έχοντας άλυτη στο μυαλό μας την απορία για τη χρησιμότητα του ALT CHAR πλήκτρου, το πατήσαμε, και είδαμε το κόκκινο led ν᾿ ανάβει. Κατόπιν πατήσαμε το πλήκτρο F (στην τύχη) και μείναμε έκπληκτοι βλέποντας ένα ελληνικότατο «Π» στην οθόνη. Πράγματι, το Nec έχει έτοιμο στη ROM του ένα πλήρες σετ μικρών ελληνικών χαρακτήρων, καθώς επίσης και τα «Δ Γ Σ Λ Ω Φ» από τα κεφαλαία, δηλαδή λείπουν τα «Θ Ξ Π Ψ».

Μετά απ᾿ όλα αυτά, είπαμε να φορτώσουμε και τη demo κασέτα που δίνεται, όπως είπαμε, μαζί με τον υπολογιστή.

Σημειώνουμε ότι όλα τα προγράμματα της κασέτας φορτώνουν στη N 60 m Basic.

Αφού πατήσαμε το PLAY στο κασετόφωνο, ο PC μας έδωσε σήμα ότι βρήκε το πρόγραμμα και εμείς περιμέναμε, περιμέναμε, περιμέναμε, γράψαμε και τις δύο πρώτες σελίδες απ᾿ αυτό το test, όταν επιτέλους ο Nec εδέησε να τελειώσει το φόρτωμα του πρώτου προγράμματος, το οποίο έπαιξε την «Άνοιξη» του Vivaldi

σε αρκετά δυνατή απόδοση, καθώς το μεγαφωνάκι του «παίζει» στα 0,8 W και στα 8 Ω..

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Το συμπέρασμα που βγήκε απ΄ όλο το τεστ είναι ότι το Nec... αργεί.

Αργεί στο φόρτωμα, αργεί στο διάβασμα των data, έχει και αργή Basic.

Όταν το ανοίξαμε για πρώτη φορά, βλέποντας παράλληλα και το block diagram του μας δημιουργήθηκε η εντύπωση ότι πρόκειται για ένα αρκετά γρήγορο μηχάνημα, καθώς είχε αρκετούς co-processors. Στο δρόμο όμως ο PC μας τα χάλασε καθώς δεν ξέφυγε απ΄ τα συνηθισμένα.

Τα graphics του δεν έχουν τίποτα το ιδιαίτερο, ενώ κάπως καλύτερα τα κατάφερε στον τομέα του ήχου.

ΟΝΟΜΑ: NEC PC 6001 B mK II
CPM: PD 780C-1 στα 4 MHz
RAM: Από 16 έως 64K (standard)
CHIP ΗΧΟΥ: AY-3-8910
ΓΛΩΣΣΕΣ: NEC BASIC
ΥΠΟΔΟΧΕΣ: RF-RGB έξοδοι, θύρα, εκτυπωτή, κασετόφωνο, 2 joystick ports, θύρα για ROM cartridges, θύρα για Floppy Disk Drive.

Το Nec PC 6001 B mK II μας παραχωρήθηκε από την Micro Hellas, η οποία είναι η αντιπροσωπία του μηχανήματος στη χώρα μας.

Η Micro Hellas βρίσκεται στην οδό Κωνσταντινουπόλεως 88, στη Θεσσαλονίκη. Το τηλέφωνό της είναι: (031) - 855.741.

Το Nec PC 6001 μπαίνει, όπως είπαμε και στην αρχή, σε μια σχεδόν κορεσμένη από μηχανήματα αγορά. Έτσι όπως έχει διαμορφωθεί η κατάσταση σήμερα, για να καταφέρει ένα μηχάνημα να σταθεί κάπως, θα πρέπει ή να προσφέρει κάτι το νέο και πρωτότυπο, ή τουλάχιστον να συναγωνίζεται τα ήδη υπάρχοντα. Το Nec όμως αρχίζει να χάνει έδαφος από την αρχή και καταλήγει στην πληγή που συνήθως έχουν τα νέα μηχανήματα: το δυσεύρετο ή και ανύπαρκτο software.

Δεν μπορούμε να πούμε ότι το Nec είναι κακό μηχάνημα. Απλώς κυκλοφόρησε λίγο αργά... ■



ΔΕΥΤΕΡΟ DISC-DRIVE ΓΙΑ ΤΟΥΣ AMSTRAD CPC

Ίσως κάποτε να χρειαστήκατε κάποιο drive για τον Amstrad σας, αλλά να διστάσατε, όχι γιατί ήταν ακριβό, αλλά γιατί δεν ξέρατε αν θα «ταιριάξει» με τον υπολογιστή σας. Μέσα απ᾽αυτό το άρθρο θα προσπαθήσουμε να διαλευκάνουμε το μυστήριο του δεύτερου disk-drive και θα εξηγήσουμε πως θα συνεργαστεί με τον Amstrad σας.



**Των Ζαχαρία Ζαχαριάδη
Κώστα Μπανίτσα**

Ένα δεύτερο disc drive ίσως ήταν το όνειρο πολλών από εσάς που αυτή τη στιγμή έχετε ένα από τα μοντέλα της Amstrad. Βλέποντας το χρόνο ή και τα χρήματα που μπορείτε να κερδίσετε μπαίνετε στο δίλημμα το οποίο εμείς φιλοδοξούμε να σας βοηθήσουμε να λύσετε.Για αυτούς που είναι πιστοί στην εγγύηση που προσφέρει η «AMSTRAD» κυκλοφορεί το δεύτερο disc drive της, που έχει τα ίδια χαρακτηριστικά με το πρώτο. Χρησιμοποιεί το γνωστό σύστημα, που η Amstrad έχει καθιερώσει εδώ και πολύ καιρό, δηλαδή τις γνωστές σε όλους 3΄΄ δισκέτες που όσο ακριβές και δυσεύρετες μπορεί να είναι προσφέρουν υψηλή πιστότητα εγγραφής και μεγάλη ασφάλεια δεδομένων.

Το AMSTRAD DRIVE, όπως είναι φυσικό δεν διαφέρει καθόλου από το drive που φιλοξενούν τα μοντέλα 664 και 6128. Κατά τη σύνδεση, θα θέλαμε να παρατηρήσουμε, ότι στον μεν 464 έγινε πάνω στο καλώδιο με το οποίο συνδέεται το πρώτο drive ενώ στους 664 - 6128 χρειάζεται ένα επιπλέον καλώδιο το οποίο θα προσαρμοστεί στην έξοδο «2nd DRIVE»την οποία διαθέτουν τα μοντέλα αυτά.Τοποθετώντας τα το ένα πάνω στο άλλο έμοιαζαν σαν δύο σταγόνες νερο. Δίνοντας :B και πατώντας ENTER ο computer ανταποκρίθηκε με το μήνυμα READY. Δοκιμάζοντας να τρέξουμε κάποιο πρόγραμμα και να αντιγράψουμε μια δισκέτα στην άλλη δεν παρουσιάστηκε κανένα πρόβλημα και η επιθυμητή δουλειά γίνοταν εύκολα γρήγορα και απλά.

Την πρώτη μας δυσκολία την συναντήσαμε όταν προσπαθήσαμε να τρέξουμε από το δεύτερο DRIVE μερικά προγράμ-

ματα τα οποία ήταν γραμμένα χρησιμοποιώντας το γνωστό «περίεργο» format. Το πρόγραμμα αρνιόταν πεισματωδώς να τρέξει πράγμα που δεν ήταν πολύ δυσάρεστο μιας και σ' αυτές τις λίγες περιπτώσεις το μόνο που είχαμε να κάνουμε ήταν να βγάλουμε την δισκέτα από το δεύτερο drive, να την βάλουμε στο πρώτο και να συνεχίσουμε την διαδικασία του φορτώματος. Παρά τα μικροπροβλήματα που αναφέρθηκαν σε συνδυασμό με την ακριβή τιμή των δισκετών των 3΄΄ το drive της AMSTRAD παραμένει ένα στάνταρ πάνω στο οποίο κρίνεται η συμβατότητα των διαφόρων άλλων δεύτερων drive που κυκλοφορούν αυτή τη στιγμή. Μετά το drive της AMSTRAD, που είναι και το μοναδικό δεύτερο drive που χρησιμοποιεί δισκέτες 3΄΄ περνάμε στα drive 5 1/4΄΄. Το πιο γνωστό, είναι το Drive της CUMANA για το οποίο η πρώτη μας εντύπωση ήταν κάπως απογοητευτική.

Ανοίγοντας το άσπρο κουτί με το όνομα CUMANA γραμμένο απ' έξω σίγουρα περιμέναμε κάτι παραπάνω από το ολομόναχο DRIVE και το καλώδιο σύνδεσης που βρήκαμε μέσα. Στην προσπάθειά μας να κάνουμε αυτό το τεστ χρησιμοποιώντας των CPC 464 βρήκαμε δυσκολία στο να συνδέσουμε το DRIVE καθώς όπως θα ξέρουν οι περισσότεροι, Ο CPC 6128 χρησιμοποιεί διαφορετική θύρα για τη σύνδεση με δεύτερο DRIVE από τον CPC 464 ο οποίος χρησιμοποιεί μια πρόσθετη υποδοχή πάνω στο καλώδιο του πρώτου DRIVE για την σύνδεση του δεύτερου. Αναγκαστήκαμε έτσι να κόψουμε το καλώδιο του CUMANA DRIVE σε ένα σημείο και να προσθέσουμε μια υποδοχή που να ταιριάζει με την ήδη υπάρχουσα προκειμένου να κάνουμε το σύστημα να δουλέψει.

Οι χρήστες του CPC 6128 - CPC 664 δεν θα αντιμετωπίσουν κανένα τέτοιο πρόβλημα μιας και η υποδοχή του καινούριου DRIVE ταιριάζει απόλυτα στην υποδοχή «2nd DISC DRIVE» που υπάρχει στην πίσω μεριά του 6128. Ένα άλλο πρόβλημα που παρουσιάστηκε ήταν η αγγλικού τύπου μπρίζα η οποία παρ' όλο που ήταν μεγάλης ασφάλειας έπρεπε να αντικατασταθεί με μια κοινή ελληνική. Αφού λοιπόν παρακάμψαμε όλα αυτά τα προβλήματα ήρθε η ώρα της ανταμοιβής. Ανοίγοντας τον υπολογιστή είχαμε το δεύτερο DISC DRIVE το πρώτο στον AMSTRAD στην κλάση δισκετών πέντε και ενός τετάρτου. Με ανυπομονησία δώσαμε την εντολή :B και αυτό ανταποκρίθηκε αφήνοντάς μας να ακούσουμε ένα ελαφρό γουργουρητό. Όλες οι εντολές του AMSDOS και των δύο CP/M υποστηρίζουν πλήρως το δεύτερο DISC DRIVE. Ένα άλλο, ίσως και το πιό σπουδαίο, πρόβλημα (καταντάει τετριμμένο έτσι;) ήταν η πεισματώδης ανταπόκριση του DISC DRIVE με την εντολή "DISC MISSING" όταν προσπαθούσαμε να φορμάρουμε ή να διαβάσουμε από την δεύτερη πλευρά του δίσκου 5.25΄΄. Το πρόβλημα πήγαζε απο το γεγονός ότι η δισκέτα χρειαζόταν άλλη μια στρογγυλή τρύπα (Α) απέναντι ακριβώς από αυτή που είναι ήδη στην δισκέτα όπως βλέπετε στο σχήμα και η οποία πρέπει να κοπεί με έναν κοινό κόπτη έχοντας μεταξύ της επιφάνειας της δισκέτας και του εξωτερικού καλύμματός της ένα αρκετά σκληρό χαρτόνι που θα μας προφυλάξει από συνιθισμένες καταστροφές. Επίσης μια ακόμα τρύπα (Β) θα πρέπει να ανοιχτεί στην επάνω αριστερή πλευρά της δισκέτας προκειμένου να μπορούμε να γράψουμε δεδομένα στην δεύτερη πλευρά. Η τρύπα (Α) πρέπει να γίνει γιατί το συγκεκριμένο DRIVE διαθέτει ηλεκτρονικό τρόπο συγχρονισμού του ΜΟΤΕΡ του με τις απαραίτητες στροφές που θα πρέπει να έχει η δισκέτα προκειμένου να διαβαστεί κανονικά από το DRIVE. Αρκετά σας προκαταλήψαμε όμως με τα άσχημα νέα, σας υποσχόμαστε ότι αυτό θα είναι το τελευταίο: Δυστυχώς επειδή τα περισσότερα καινούρια προγράμματα χρησιμοποιούν σαν DEFAULT το DRIVE A, και κυρίως τα λεγόμενα δύσκολα, αυτά δηλαδή, που αντιγράφονται με ειδικά σπαστήρια όπως το ODDJOB, δεν θα μπορούν να τρέξουν από το DRIVE B.

Το επόμενο DRIVE που δοκιμάσαμε είναι το BETA DRIVE το οποίο είναι μονταρισμένο στην Ελλάδα από την MICROTEC. Πρόκειται για ένα στάνταρ BETA DRIVE 5.1/4 ιντσών το οποίο έχει κυκλοφορήσει και για πολλά άλλα MICROS όπως QL, SPECTRUM κ.τ.λ.. Έχει και αυτό την ίδια χωρητικότητα και ταχύτητα μιας και αυτοί οι παράγοντες εξαρτώνται από τον CONTROLER που φιλοξενεί ο AMSTRAD. Έτσι παρ' όλο που μπορεί να δεχτεί δισκέτες διπλής όψεως, χρειάζεται η συνηθισμένη τρύπα την οποία αναφέραμε παραπάνω. Στην εμφάνισή του δεν διαφέρει και πολύ από τα υπόλοιπα εκτός από τη θέση που διαθέτει για την τοποθέτηση δισκετών και στην κάθετη τοποθέτησή του.

Τέλος δεν πρέπει να παραλείψουμε το γνωστό «BIGDISC» που πρόσφατα κυκλοφόρησε στην Αγγλία και θα μπορούσε να είναι ό,τι καλύτερο υπάρχει αυτή τη στιγμή στην κλάση DISC DRIVE 5 1/4. Δυστυχώς, την ώρα που γράφονται οι γραμμές αυτές το DRIVE αυτό δεν είχε κάνει την εμφανισή του στην ελληνική αγορά. Παρ' όλα αυτά από αποκλειστικές πληροφορίες του PIXEL μπορούμε να σας πληροφορήσουμε ότι το DRIVE έχει χωρητικότητα 800K και έχει την δυνατότητα να διαβάσει δισκέτες με διαφορετικό FORMAT από αυτό του AMSTRAD όπως π.χ. του IBM καθώς και ότι συνοδεύεται από διάφορα UTILITIES που θα σας κάνουν τη ζωή πιο εύκολη.

Βέβαια η τιμή του θα είναι κάπως τσουχτερή για τα ελληνικά δεδομένα όμως τη στιγμή που διαβάζετε τη στήλη αυτή ίσως έχει ήδη κάνει την εμφάνισή του στην Ελλάδα οπότε θα μπορέσετε να κρίνετε από μόνοι σας.

ΜΕΝΕΙ ΛΟΙΠΟΝ ΣΕ ΕΣΑΣ...

Τα DRIVE 5 1/4 είναι από τα καλύτερα και οικονομικότερα DISC DRIVES που κυκλοφορούν και είναι πραγματικά αναγκαία σε όσους χρησιμοποιούν πάρα πολλές δισκέτες προκειμένου να αποθηκεύσουν τα προγράμματα ή τα παιχνίδια που έχουν. Αν σκεφτεί κανείς πως μια δισκέτα 5.25 ιντσών κοστίζει 250-500 δρχ. και αν κανείς έχει πάνω από 25-30 δισκέτες 3΄΄ τότε καταλαβαίνει πως αγοράζοντας ένα δεύτερο 5.25΄΄ DISC DRIVE θα έχει κάνει ήδη εκτός από μια καλή επένδυση, άμεσα και μια απόσβεση καθώς μπορεί εύκολα να πουλήσει τις 3΄΄ δισκέτες του και να αγοράσει κάποιο DRIVE 5 1/4. Εξάλου μπορεί σε συνεργασία με έναν πρόσθετο CONTROLER να διπλασιάσει το FORMAT της δισκέτας.

Αν λοιπόν νομίζετε ότι χρειάζεστε άλλο ένα disk drive δεν έχετε παρά να διαλέξετε αυτό που σας ταιριάζει. ■

AMSTRAD

PC-1512

Συμβατός με τον IBM® PC/XT

Σε τιμή που μόνο η AMSTRAD μπορεί!



HARDWARE:

- 8086 processor στα 8 MHZ
- Πλήρης συμβατότης με IBM®
- 512 K μνήμη, επεκτάσιμη στα 640 K
- Πληκτρολόγιο 85 πλήκτρων
- Έγχρωμη ή μονόχρωμη οθόνη υψηλής ανάλυσης
- 16 χρώματα
- 5 1/4", 360 K δίσκοι, ή σκληροί 10 ή 20 MB
- Mouse & mouse port
- RS 232 & centronics interfaces
- Θύρα light-pen & χειριστήριο
- Μεγάφωνο με ρύθμιση ήχου
- Quartz ρολόι - ημερολόγιο με μπαταρία
- Έγχρωμη κάρτα γραφικών (640 × 200 pixels)
- Θέση για 8087 επεξεργαστή
- Ρύθμιση οπτικής γωνίας οθόνης
- 3 θύρες επεκτάσεως (Για standard IBM - κάρτες)

ΤΥΠΟΙ:

- PC-1512 SD: Με ένα drive 360 K
- PC-1512 DD: Με δύο drive 360 K
- PC-1512 HD10: Με σκληρό δίσκο 10 MB
- PC-1512 HD 20: Με σκληρό δίσκο 20 MB

(Όλοι οι τύποι με μονόχρωμη ή έγχρωμη οθόνη)

SOFTWARE:

- MS DOS 3.2 (Microsoft)
- DOS Plus (Digital Research)
- GEM (Digital Research)
- GEM Paint (Digital Research)
- GEM Desktop (Digital Research)
- BASIC-2

ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ:

- Εγγύηση 12 μήνες
- Ελληνικό βιβλίο οδηγιών
- Ελληνολατινικό πληκτρολόγιο
- Ελληνική ROM

®IBM είναι σήμα κατατεθέν της IBM corporation

AMSTRAD HELLAS

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ AMSTRAD/SINCLAIR

Στουρνάρα 9, Αθήνα 106 83 - Τηλ.: 3633357 - 3640243 - Telex: 223662 POLI GR - Fax: 01-3643561

PIXELWARE

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ



ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΣ



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ



GRAPHICS

Το PIXEL, θέλοντας να φέρει στο φως της δημοσιότητας κάποιο από τα καλά προγράμματα που έχετε φτιάξει, σας προσφέρει τη μοναδική ευκαιρία να συμπεριληφθείτε σ΄αυτούς που θα αποτελέσουν αύριο, τα θεμέλια του ελληνικού software. Για το σκοπό αυτό, αν δεν έχετε συλλάβει ήδη τη μεγάλη ιδέα που θα σας κάνει διάσημους, επιστρατεύστε τον υπολογιστή σας και πατώντας αποφασιστικά τα πλήκτρα του, κάντε τα καλώδιά του να ανατριχιάσουν... Εμείς, από μέρους μας, αναλαμβάνουμε να δημοσιεύσουμε τα προγράμματά σας τα οποία δεν αποκλείεται να αποτελέσουν την αρχή για μια ανοδική σταδιοδρομία στο συναρπαστικό κόσμο του προγραμματισμού. Βέβαια, εκτός από τη δόξα που κανείς δεν εμίσησε, προσφέρουμε και κάποια χρηματική αμοιβή που είναι **4000** δρχ. Αν βέβαια έχετε φτιάξει κάποιο πρόγραμμα που ξεχωρίζει, θα ανακυρηχθεί πρόγραμμα του μήνα και θα αμοιφθείτε με **8000** δρχ. και τον τίτλο του προγραμματιστή του μήνα.

Για να δημοσιεύσουμε όμως ένα πρόγραμμά σας, πρέπει να ικανοποιούνται κάποιοι όροι που έχουν ως εξής:

1. Το πρόγραμμα πρέπει καταρχήν να είναι δικό σας και όχι «δανεισμένο» από βιβλίο ή περιοδικό. Αν σε κάποιο σημείο υπάρχουν «υπορουτίνες» που αναγκαστήκατε να δανειστείτε από κάποιο άλλο πρόγραμμα, θα θέλαμε να αναφέρεται εμφανώς.
2. Θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα κείμενο που θα περιγράφει το πρόγραμμα και μόνο (σε περίπτωση που συνοδεύεται από επιστολή να είναι σε ξεχωριστή κόλα) τη δομή του προγράμματος καθώς και οτιδήποτε άλλο βοηθάει στην άρτια εκτέλεσή του.
3. Θα πρέπει να είναι ελεγμένο πολλές φορές και - αν είναι δυνατόν - να περιέχεται σε μια κασέτα που θα το συνοδεύει. Τυχόν λάθη σε κάποιο πρόγραμμα καθυστερούν ή ματαιώνουν τη δημοσίευσή του και δημιουργούν προβλήματα σε όσους πρόκειται να ασχοληθούν μ΄αυτό. (Οι περισσότεροι από σας άλλωστε θα έχετε ζήσει τέτοιες «δύσκολες» ώρες προσπαθώντας να θεραπεύσετε κάποιο πρόγραμμα).
4. Τέλος, το listing πρέπει να είναι καθαρό και ευανάγνωστο και όπου είναι δυνατό να γίνεται διπλό πέρασμα. Δεν πρέπει να υπάρχουν διορθώσεις με στυλό ή άλλη μέθοδο και γενικότερα να μην υπάρχει τίποτ΄άλλο εκτός από αυτά που έγραψε ο εκτυπωτής. Αν υπάρχει και κάποιο COPY της οθόνης, ακόμα καλύτερα.

Αν νομίζετε ότι το ταλέντο σας δε θα σας προδώσει, είμαστε έτοιμοι να δημοσιεύσουμε τα δημιουργήματά σας. Μη διστάζετε, περιμένουμε τις προσπάθειές σας...

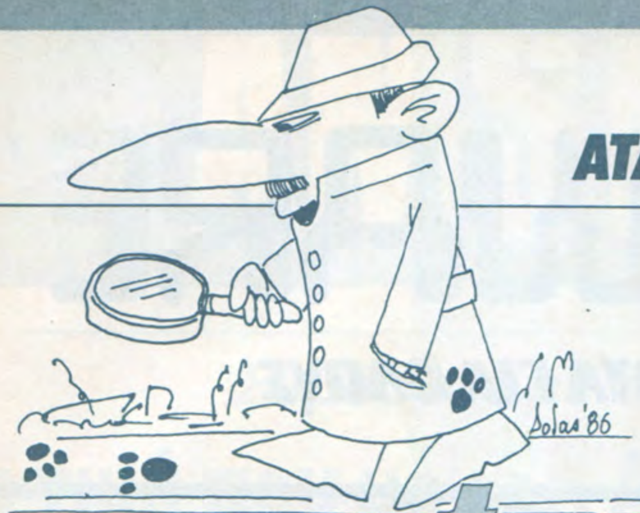


ΠΑΙΧΝΙΔΙ



ΕΦΑΡΜΟΓΗ

ATARI — ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ



inspector clew-so

- Αν έχετε δει τις ταινίες του PETER SELLERS ΡΟΖ ΠΑΝΘΗΡΑΣ θα ξέρετε για ποιον επιθεωρητή CLEW-So μιλάμε.
- Όλοι κάποτε περνάμε από το στάδιο όπου θέλουμε να γίνουμε ντέτεκτιβ. Ε λοιπόν ΝΑ Η ΕΥΚΑΙΡΙΑ. (δεν εννοώ στην ΕΡΤ).
- Πληκτρολογήστε και τρέξτε το πρόγραμμα. Σκοπός σας, σαν επιθεωρητής της Γαλλικής αστυνομίας είναι να βρείτε ποιος από τους 5 φιλοξενούμενους σκότωσε τον οικοδεσπότη, σε ποιο δωμάτιο και ποιά ώρα.
- Αυτό το πρόγραμμα ξεφεύγει από το συνηθισμένο ARCADE στυλ. Αναγκάζει τον παίκτη να σκεφτεί να ανακρίνει υπόπτους, να κατηγορεί αθώους και ενόχους παίζοντας και μαθαίνοντας, (τουλάχιστον λίγα παραπάνω Αγγλικά).

Διασκεδάστε λοιπόν.

Λ. Α. Καπλάνης
Τηλ. 8833464

```
0 REM Edited by L.- A.Kaplanis
2 REM ----------Tel: (01) 8833464.
3 REM For→ PIXEL magazine MARCH 1986.
4 REM Title →Inspector CLEW-SO←
5 REM ************************
6 POKE 82,1:POKE 83,39
7 OPEN #1,4,0,"K"
10 DIM S$(20),R$(36),A$(3),P(5,9),Z$(36),Y$(3
6),M$(36),S1$(16),FN$(16),R1$(16)
20 SETCOLOR 2,6,4:SETCOLOR 1,6,14:SETCOLOR 4,
1,10
90 S$="BILLMARYPAULSUZYJOHN"
100 R$="LOUNGEATRIUMLIVINGDININGTROPHYGARAGE"
105 GOTO 210
110 FN$=M$((P-1)*O+1,P*O):RETURN
120 FOR A=1 TO H
140 M$=Y$:P=A:O=L:GOSUB 110
145 IF Z$<>FN$ THEN 170
150 P=A:GOTO 200
170 NEXT A
180 P=0
200 RETURN
210 ? "K":POSITION 10,1:? "INSPECTOR CLEW-SO"
215 ? "↓Bill, Mary, John, Suzy, & Paul are":?
 "house guests. Their host was murdered"
220 ? "by one of them between 1 PM 9 PM.":? "
Your job as inspector Clew-So is to"
225 ? "find the killer, time, & room. You":?
"will be given a floor plan of the"
230 ? "house and a set of questions for the":
? "suspects, but the guilty person may"
235 ? "try to mislead you by lying some of":?
 "the time. If one of the suspects"
240 ? "claim that the host was already dead":
? "or that the host was still alive, you"
245 ? "have found the room where the murder":
? "took place.↓"
250 ? "When asking questions, be sure to":? "
enter data in UPPER CASE only."
310 C=0:C1=0
320 POSITION 11,22:GOSUB 10000
330 ? "  ┌──────┬─────────┬─────────┐"
340 ? "  │      \ Trophy  /  Garage │"
350 ? "  │Dining├───  ───┤ ──┐      │"
360 ? "  │                 │  │      │"
370 ? "  ├──/───┤         │  │      │"
380 ? "  │Living          │  └──────┤"
390 ? "  │       ├───  ───┤         │"
400 ? "  │       / Atrium / Lounge  │"
410 ? "  └───────┴───\/───┴─────────┘"
420 ? "↓Note that only rooms which have doors
":? "(marked '/' or '\') are considered"
430 ? "adjacent. When a suspect says he or":?
 "she was 'with' someone, this means "
440 ? "that they were in the same room.":? "W
hen a suspect says he or she 'saw'"
450 ? "someone, that means that person was":?
 "in an adjacent room. It is suggested"
451 ? "that you have a note pad to record":?
"the answers to the questions you ask"
452 ? "of your suspects. If you wish to end":
? "the game, enter the 'totally baffled'":? "
option. ";
453 GOSUB 10000
460 FOR K=1 TO 5:P(K,1)=INT(6*RND(1))+1:NEXT
K
490 FOR L=2 TO 9
500 FOR K=1 TO 5
510 A=INT(6*RND(1))+1
520 IF A=P(K,L-1) THEN 510
530 P(K,L)=A
540 NEXT K
550 NEXT L
580 M=INT(5*RND(1))+1:T=INT(9*RND(1))+1:R=P(M
,T)
610 TRAP 610:? "Inspector, who is your suspec
t";:INPUT S1$
620 Z$=S1$:Y$=S$:L=4:H=5:GOSUB 120:S=P
```

ATARI

```
630 IF S=0 THEN 610
640 ? "KDo you wish to question ";S1$;" about
:"
660 ? " 1 - The suspects whereabouts at a":?
"     particular time"
670 ? " 2 - What time the suspect was in a":?
"     certain room"
680 ? " 3 - The crime is solved"
690 TRAP 640:? "Which";:INPUT A
695 IF A<1 OR A>3 THEN 640
700 C=C+1
710 ON A GOTO 720,990,1200
720 ? S1$;", ";
740 TRAP 720:? "where were you at ";:INPUT T1
750 TRAP 640:IF T1<1 OR T1>9 THEN 720
760 R1=P(5,T1)
770 IF S<>M THEN 860
790 IF RND(1)<0.5 THEN 910
800 R1=INT(6*RND(3))+1
810 IF RND(1)<0.5 THEN 840
820 ? "The host was already dead."
830 GOTO 910
840 ? "Our host was still alive."
850 GOTO 910
860 IF R1=R THEN 880
870 GOTO 910
880 IF RND(1)<0.5 THEN 910
890 IF T1<T THEN ? "The host was still alive.
"
900 IF T1>T THEN ? "The host was already dead
."
910 ? "I was in the ";:M$=R$:P=R1:O=6:GOSUB 1
10:? FN$;" room."
920 FOR K=1 TO 5
930 IF K=S THEN 960
940 IF P(K,T1)<>R1 THEN 950
945 M$=S$:P=K:O=4:GOSUB 110:? "I was with ";F
N$;"."
950 IF ABS(R1-P(K,T1))<>1 THEN 960
955 M$=S$:P=K:O=4:GOSUB 110:? "I saw ";FN$;".
"
960 NEXT K
970 GOTO 610
990 ? S1$;", when were you in [room]";:INPUT
R1$
1010 Z$=R1$:Y$=R$:L=6:H=6:GOSUB 120:T1=P
1020 IF T1=0 THEN 990
1030 IF S<>M THEN 1110
1040 IF RND(1)<0.5 THEN 1110
1050 T1=INT(RND(1)*6)+1
1060 GOTO 1090
1070 IF T1=F THEN ? "I wasn't in that room."
1080 GOTO 610
1090 ? "I was in that room at ";T1
1100 GOTO 610
1110 K=0
1120 FOR B=1 TO 9
1130 IF P(S,B)<>T1 THEN 1160
1140 ? "I was in that room at ";B
1150 K=1
1160 NEXT B
1170 IF K=0 THEN ? "I wasn't in that room."
1180 GOTO 610
1200 C1=C1+1
1210 ? "Inspector, do you think you know:"
1220 ? "1 - Killer"
1230 ? "2 - Room"
1240 ? "3 - Time"
1250 ? "4 - Totally baffled"
1260 TRAP 1210:? "Which";:INPUT A
1265 TRAP 1210:ON A GOTO 1270,1420,1350,1550
1270 ? "The killer is";:INPUT S1$
1280 Z$=S1$:Y$=S$:L=4:H=5:GOSUB 120:X=P
1290 IF X=0 THEN 1210
1300 M$=S$:P=M:O=4:GOSUB 110:IF S1$<>FN$ THEN
 1530
1310 ? "You have the killer."
1320 KI=1
1330 IF KI+RO+TI=3 THEN 1500
1340 GOTO 610
1350 TRAP 1350:? "Time of the murder";:INPUT
T1
1360 IF T1<1 OR T1>9 THEN 1350
1370 IF T1<>T THEN 1530
1380 ? "You have the right time.":TI=1
1400 IF KI+RO+TI=3 THEN 1500
1410 GOTO 610
1420 ? "Room of the murder";:INPUT R1$
1430 Z$=R1$:Y$=R$:L=6:H=6:GOSUB 120:X=P
1440 IF X=0 THEN 1420
1450 M$=R$:P=R:O=6:GOSUB 110:IF R1$<>FN$ THEN
 1530
1460 ? "You have the room.":RO=1
1480 IF KI+RO+TI<3 THEN 610
1500 ? "You are brilliant Inspector Clew-So."
1510 ? "It took you ";C;" questions and":? C1
;" confrontations."
1520 GOTO 1590
1530 ? "Inspector Clew-So, you are a bumbling
":? "idiot. Try again, you fool!"
1540 GOTO 610
1550 ? "Too bad, Inspector Clew-So."
1560 ? "The facts are:"
1570 M$=S$:P=M:O=4:GOSUB 110:? FN$;" killed t
he host"
1575 ? "at ";T;" PM in the ";:M$=R$:P=R:O=6:G
OSUB 110:? FN$;" (room)."
1590 ? "Do you want a new case, Inspector";:I
NPUT A$
1600 IF A$(1,1)="Y" THEN RUN
1700 GRAPHICS 0:END
10000 ? " Press RETURN";:GET #1,X
10010 ? "K";:RETURN
```

AMSTRAD

ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ ΕΞΑΠΛΕΥΡΟΥ



```
10 REM
20 REM
30 REM .........BY.........
40 REM .....SPANOY BASO....
50 REM .........FOR........
60 REM .......PIXEL........
70 REM
80 REM
90 MODE 1
100 PA=20:KA=70:BHMA=20
110 A=120:B=70:S=40
120 DEF FNYSYN(Z,L)=B*L*SQR(1-(Z^2/A^2))
130 X1=-S+80:SHM1=1
140 X2=-S:SHM2=-1
150 X3=S+80:SHM3=1
160 X4=S:SHM4=-1
170 ORIGIN 320,200
180 Y1=FNYSYN(X1,SHM1)
190 Y2=FNYSYN(X2,SHM2)
200 Y3=FNYSYN(X3,SHM3)
210 Y4=FNYSYN(X4,SHM4)
220 PLOT X1,Y1:DRAW X2,Y2,1
230 DRAW X4,Y4,1
240 DRAW X3,Y3,1
250 DRAW X1,Y1,1
260 PLOT X1+PA,Y1+KA:DRAW X2+PA,Y2+KA,1
270 DRAW X4+PA,Y4+KA,1
280 DRAW X3+PA,Y3+KA,1
290 DRAW X1+PA,Y1+KA,1
300 PLOT X1,Y1:DRAW X1+PA,Y1+KA,3
310 PLOT X2,Y2:DRAW X2+PA,Y2+KA,3
320 PLOT X3,Y3:DRAW X3+PA,Y3+KA,3
330 PLOT X4,Y4:DRAW X4+PA,Y4+KA,3
340 X1=X1+BHMA*SHM1
350 X2=X2+BHMA*SHM2
360 X3=X3+BHMA*SHM3
370 X4=X4+BHMA*SHM4
380 IF X1>=A OR X1<=-A THEN SHM1=-SHM1:X1=X1+BHMA*SHM1
390 IF X2>=A OR X2<=-A THEN SHM2=-SHM2:X2=X2+BHMA*SHM2
400 IF X3>=A OR X3<=-A THEN SHM3=-SHM3:X3=X3+BHMA*SHM3
410 IF X4>=A OR X4<=-A THEN SHM4=-SHM4:X4=X4+BHMA*SHM4
420 FOR I=1 TO 1000:NEXT I:CLS
430 GOTO 180
```

Αγαπητό Pixel

Το πρόγραμμα που σου στέλνω πραγματοποιεί την περιστροφή ενός εξαπλεύρου. Αυτό επιτυγχάνεται κινώντας τις κορυφές του εξαπλεύρου πάνω σε δύο ελλείψεις. Οι δυνατότητες που έχουμε είναι να μεταβάλλουμε:

1ον-το βήμα περιστροφής του εξαπλεύρου αλλάζοντας τη μεταβλητή «ΒΗΜΑ».
2ον-τα τέσσερα σημεία πάνω στην έλλειψη αλλάζοντας τις μεταβλητές «Χ1, Χ2, Χ3, Χ4» αντίστοιχα για κάθε σημείο.
3ον-την απόσταση των δύο βάσεων αλλάζοντας τη μεταβλητή «ΚΑ».
4ον-την πλάγια απόσταση των δύο βάσεων αλλάζοντας τη μεταβλητή ΡΑ.
5ον-τις ελλείψεις όπου περιστρέφουμε τις βάσεις αλλάζοντας τις μεταβλητές Α, Β που είναι οι ακτίνες των ελλείψεων.
6ον-το χρόνο καθυστέρησης δύο διαδοχικών φάσεων αλλάζοντας στην 420 το σώμα του FOR-NEXT.

Οι βάσεις εμφανίζονται στην οθόνη με πιο φωτεινές γραμμές ενώ οι κάθετες ακμές με πιο σκούρες.

ΣΠΑΝΟΥ ΒΑΣΩ
Δομπόλης 35/Α
450 00 Γιάννενα

QL LiST

Στους τυχερούς κατόχους του QL που έχουν την ατυχία να έχουν ένα PRINTER, ο οποίος κάθε φορά που θέλουν να εκτυπώσουν ένα LISTING με μήκος γραμμής μεγαλύτερο των 80 χαρακτήρων, αυτός (ο PRINTER) δεν αλλάζει γραμμή, αλλά ξαναγυρνά στην αρχή και πάνω απ΄τις προηγούμενες εντολές τυπώνει το υπόλοιπο, σ΄αυτούς απευθύνεται το παρακάτω πρόγραμμα.

Το οποίο πρόγραμμα δεν είναι μεγάλο σε έκταση αλλά σταματάει το κακό αυτό. Δίνει παράλληλα στο χρήστη τη δυνατότητα να επιλέξει το μήκος της γραμμής που θα εκτυπωθεί και το σημείο απ΄το οποίο θα αρχίσει και θα τελειώσει η εκτύπωση.

Ο PRINTER που χρησιμοποιήθηκε είναι ο BROTHER M-1009 αλλά αλλάζοντας τη γραμμή 380 (αν χρειάζεται) το πρόγραμμα τρέχει για όλους τους PRINTER.

Καλές εκτυπώσεις λοιπόν φίλοι μου.

Ξανθός Μάρκος

```
********* LISTING QL_LLIST *********

100 REMark ********************************
110 REMark **  Load LLIST from either mdv. **
120 REMark ** This programe will  help you **
130 REMark ** to get a better listing from **
140 REMark ** your QL .                    **
150 REMark **  Load LLIST from either mdv. **
160 REMark **  Place the  cartridge  with  **
170 REMark ** your programe in mdv1_  and  **
180 REMark ** type LLIST.                  **
190 REMark ** Give  file  name  and  then  **
200 REMark ** choose printing mode         **
210 REMark ********************************
220 DEFine PROCedure LLIST
230 LOCal temp$,a$,lb$,rb$,rb
240 CLS:CLS#0:er=0
250 OPEN #3,ser1
260 BAUD 9600
270 INPUT 'ENTER file name :';file$
280 INPUT 'NLQ or DRAUGH mode (1/2) ? ';a$
290 IF a$='' THEN a$=2
300 INPUT 'ENTER left border (ENTER for defoult=5)'!lb$
310 IF lb$='' THEN lb$=5
320 IF lb$<0 OR lb$>70 THEN lb$=5
330 INPUT 'ENTER right border (ENTER for default=5)';rb$
340 IF rb$='' THEN rb$=5
350 IF rb$>70 OR rb$<0 THEN rb$=0
360 IF rb$-lb$<0 THEN lb$=5:rb$=0
370 rb=rb$
380 IF a$=1 THEN PRINT#3;CHR$(27);'E':ELSE :PRINT#3;CHR$(27);'F'
390 PRINT#3;FILL$(' ',lb$);' ********* LISTING ';file$;' *********':PR
INT#3
400 PRINT FILL$(' ',lb$);' ********* LISTING ';file$;' *********':PRIN
T
410 OPEN_IN#5,'mdv1_' & file$
420 REPeat loop
430 INPUT#5,temp$
440 IF EOF(#5) THEN er=1
450 IF LEN(temp$)<=80-(rb$+lb$) THEN
460 PRINT#3;FILL$(' ',lb$);temp$
470 PRINT FILL$(' ',lb$);temp$
480 ELSE
490 FOR i=1 TO LEN(temp$) STEP 80-(ri
500 PRINT#3;FILL$(' ',lb$);temp$(i TO i+80-(rb$+lb$+1))
510 PRINT FILL$(' ',lb$);temp$(i TO i+80-(rb$+lb$+1))
520 END FOR i
530 END IF
540 IF er=1 THEN er=0:EXIT loop
550 END REPeat loop
560 CLOSE#5:CLOSE#3
570 END DEFine
```

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

COMPUTERS

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum Plus, Interface, Joystick, Quickshot, 60 προγράμματα 30.000 δρχ. ΤΗΛ. 9705151, Δημήτρης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum 48K με SANYO DR 201 Turbo Interface Microdrive βιβλία, 186 προγράμματα Joystick. Τηλέφωνο 8646672 ώρες απογευματινές.

SPECTRUM PLUS 48K ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΜΕ INTERFACE KEMPSTON JOYSTICK QUICK-SHOT ΚΑΙ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ. ΑΡΗΣ, 7785944.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM PLUS, INTERFACE, JOYSTICK ΚΑΙ 250 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΟΝΟ 30.000 ΔΡΧ. ΤΗΛ. 9568604.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM PLUS + ΕΙΔΙΚΟ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ (ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ) + MANUALS. ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ. 6523585, ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ 8-11 μ.μ.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ SPECTRUM 48K, CURRAH μSPEECH + 150 προγράμματα, Βιβλία + περιοδικά. Τηλ. 9224216 - Φίλιππος.

ΥΠΕΡΕΥΚΑΙΡΙΑ SPECTRUM + ΜΕ SANYO DR 201 ΚΑΙ 300 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ 4 ΜΗΝΩΝ. ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ! ΤΗΛΕΦΩΝΟ 9618854, ΑΝΤΩΝΗΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum 48K, Kempston Interface, Joystick, Quickshot II, κασετόφωνο Sanyo DR 201, 85 προγράμματα, 2 βιβλία Basic, ξένα περιοδικά. Τιμή 35.000. Τηλ. 7707143.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM PLUS ΜΕ 100 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + 100 LISTING + 20 ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ + 3 ΒΙΒΛΙΑ + MANUAL ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ 18.000 ΔΡΧ. ΤΗΛ. 6515909.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-Spectrum + με πολλά έξτρα 25.000. Τηλ. 6611140 και 6611073 Γιώργος (4:30-10:00).

SPECTRUM Plus + Philips monitor + Sanyo DR 201 + Graphics & κίνηση + 60 games & utilities + πολλά extra ΜΟΝΟ 50.000 δρχ. Θεσσαλονίκη (031) 532829, κο Βασίλη.

ΣΟΥΠΕΡΕΥΚΑΙΡΙΑ! Spectrum + μόνο 2 μήνες μεταχείριση στο κουτί και μόνο 20.000. Τηλ. 2799884, Βάκης.

SUPER προσφορά πωλείται Spectrum plus και ROM Sound + κασετόφωνο, πολλά προγράμματα, βιβλία. Προλάβετε. Βαγγέλης, 9925121.

SPECTRUM 48K ΕΝΟΣ ΜΗΝΟΣ, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ + SANYO DR201 + MEGABASIC + ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΛΟΓΩ ΣΤΡΑΤΕΥΣΗΣ, ΔΕΚΤΟΣ ΚΑΘΕ ΕΛΕΓΧΟΣ. 6513315, ΑΚΗΣ.

ΠΟΥΛΑΩ ZX-Spectrum + σε πολλή καλή κατάσταση με joystick, interface 2 και 15 προγράμματα 35.000 δρχ. Τηλ. 9820608.

ΥΠΕΡΕΥΚΑΙΡΙΑ SPECTRUM 48K ΑΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΤΟΣ ΜΕ CURRAH μSPEECH (ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΟΜΙΛΙΑΣ) - 40 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΣΑΣ - ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ. ΤΗΛ. 8070897.

SPECTRUM ΣΕ ΑΡΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ + INTERFACE + JOYSTICK + MEGABASIC + ASSEMBLER + ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ + UTILITIES ΜΟΝΟ 22.000! ΘΕΟΔΩΡΟΣ, ΤΗΛ. 9826344.

SPECTRUM 48K + 100 GAMES, ZX INTERFACE I + MICRODRIVE, MONITOR SANYO. ΤΗΛ. 7780229, ΤΕΛΗΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM 48K ΜΕ INTERFACE + ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ + 25 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, 25.000 ΔΡΧ. ΤΗΛ. 6812767, ΧΡΗΣΤΟΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX SPECTRUM 48K MANUALS 23 ΑΥΘΕΝΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ INTERFACE JOYSTICK. ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ. ΝΙΚΟΣ, ΒΡΑΔΥ, 7711836 (7-9 μ.μ.).

SPECTRUM - DK'TRONICS - KEYBOARD - DUAL - 128K - DRIVE - RS-232 - CENTRONICS - PORTS - PRINTER - SPEECH - SYNTHETHΛΕΟΡΑΣΗ - SOFTWARE - ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ. ΤΗΛ. 7221770, ΑΡΓΥΡΗΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM ΜΕ INTERFACE, ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ DR201, ΒΙΒΛΙΑ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ, 70 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ FAST. ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ. ΤΕΡΗΣ, 9566745.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM 48K, ΕΛΛΗΝΙΚΟ MANUAL, 40 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, JOYSTICK, KEMPSTON, INTERFACE. ΑΡΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΒΑΓΓΕΛΗΣ, 618555, ΜΟΝΟ 25.000.

ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΟ!! ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-SPECTRUM ΜΕ INTERFACE ΓΙΑ JOYSTICK ΚΑΙ 6 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΤΙΜΗ 15.000 ΔΡΧ. ΤΡΕΧΤΕ! ΤΗΛ. 0741-67920.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM PLUS 48K ΟΛΟΚΑΙΝΟΥΡΙΟ. ΕΠΙΣΗΣ ΠΩΛΕΙΤΑΙ SAYBALL. ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ. ΣΥΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΩΡΟ. ΤΗΛ. 5125600.

SPECTRUM PLUS ΣΕ ΑΡΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ + 50 ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ + ΟΛΑ ΤΑ TOP TEN + MANUAL + ΒΙΒΛΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ + ΜΙΑ SUPER ΕΚΠΛΗΞΗ ΜΟΝΟ 30.000. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ 9615792, ΜΑΝΟΣ.

SPECTRUM PLUS + ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟ INTERFACE ΓΙΑ JOYSTICK + 600 ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + ΒΙΒΛΙΑ ΣΕ ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΗ ΤΙΜΗ. ΤΗΛ. 6423292 5-10 μ.μ. ΘΥΜΙΟΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-Spectrum 48K στο κουτί του με ελληνικές και ξένες οδηγίες + 6 κασέτες ελαφρώς μεταχειρισμένες μόνο 20.000 δρχ. Τηλ. 6711187.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX SPECTRUM 48K ενός μηνός μεταχειρισμένο σε υπεράριστη κατάσταση λόγω αγοράς μεγαλύτερου. Τηλ. 6513350.

SPECTRUM PLUS + SANYO DR202 + INTERFACE KEMPSTON CURSOR + QUICKSHOT II + 60 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + ΒΙΒΛΙΑ 35.000. ΤΗΛ. 0541-25980, ΔΗΜΗΤΡΗΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM PLUS INTERFACE, JOYSTICK, ΒΙΒΛΙΑ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, 50 GAMES. ΤΙΜΗ 25.000. ΤΗΛ. 051/316195, ΚΑΒΑΛΑ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE 64 + DISK DRIVE 1541 + 200 ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΞΙΑΣ 250.000 ΜΟΝΟ 80.000. ΝΙΚΟΣ, 6423274, ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΑ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE 64 ΣΧΕΔΟΝ ΑΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΤΟΣ ΜΑΖΙ ΜΕ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ ΑΝΤΙ 40.000 ΔΡΧ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΝΙΚΟΣ, ΤΗΛ. 6915634.

ΑΠΟΘΗΚΗ HOME MICROS ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΣΕ ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ COMMODORE 64 & 128 FDD 1541 & 1570 AMSTRAD 464, 6128, 8256 SPECTRUM PLUS ΚΑΙ ΠΛΗΘΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ. ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ!! ΤΗΛ. 6380411, 6399738.

COMMODORE 128, JOYSTICK, ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ, ΜΟΥΣΙΚΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, CARTRIDGES, ΔΙΣΚΕΤΕΣ CP/M, ΒΙΒΛΙΑ, ΟΛΑ ΑΞΙΑΣ 120.000 ΜΟΝΟ 75.000 ΕΝΤΕΛΩΣ ΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΤΑ, ΣΤΑ ΚΟΥΤΙΑ ΜΕ ΕΓΓΥΗΣΗ. 7643909, ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΑ 4-12.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore 64 + κασετόφωνο + προγράμματα + βιβλία, τιμή ευκαιρίας. Επίσης Commodore Plus-4. Τηλ. 2816730 βραδινές ώρες, Δημήτρης.

COMMODORE 64 ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ C2N JOYSTICK ΒΙΒΛΙΑ SIMONS BASIC LISTINGS 70 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΟΝΟ 40.000 ΛΟΓΩ ΑΝΑΓΚΗΣ. ΤΗΛ. (031) 731331, ΝΙΚΟΣ. ΤΙΜΗ ΣΥΖΗΤΗΣΙΜΗ.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ! CBM64 + DRIVE + PRINTER MPS803 + MONITOR SANYO πράσινο έγχρωμο + 200 προγράμματα. Παντελής, 7238308 (απόγευμα).

COMMODORE 64 μαζί με Simons Basic Cartridge (114 επιπρόσθετες εντολές), κασετόφωνο, Joystick, προγράμματα, βιβλία και Manuals. Τηλ. 4118306.

PLUS-4 COMMODORE + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + JOYSTICK ΣΧΕΔΟΝ ΑΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΤΟ ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ 35.000. ΤΗΛ. 6722818, ΤΑΣΟΣ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ CBM 64 ΚΑΙ DISK DRIVE 1570 ΔΥΟ ΜΗΝΩΝ ΜΑΖΙ ΜΕ ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΤΗΛ. 6532795.

COMMODORE 64 + MONITOR + JOYSTICK + SIMONS BASIC + SPECTRUM + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + 60 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ + 60 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ + ΠΡΟΠΟ + ΚΑΙΝΟΥΡΙΟ. ΓΙΩΡΓΟΣ, 939245.

COMMODORE 64 ΚΑΙ DRIVE 1541 ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΜΑΖΙ Ή ΧΩΡΙΣΤΑ. ΤΗΛ. 6512457, ΦΙΛΙΠΠΟΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE 64, ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ, DRIVE 1541, RESET TURBODISK, COMMODORE PLUS 4, ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ, JOYSTICK, ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ 100.000 ΔΡΧ. ΜΙΧΑΛΗΣ, 4929142.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore 64 κασετόφωνο Joystick, Quickshot II και 14 παιχνίδια. Τιμή 55.000. Τηλ. 6911289.

ΠΡΟΣΦΟΡΑ!!! ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE 64 + MONITOR HANTAREX + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + 33 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ + ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ + ΕΓΓΥΗΣΗ 70.000. ΓΙΑΝΝΗΣ, 9425008.

ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ!! COMMODORE 128 + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ COMMODORE ΣΧΕΔΟΝ ΑΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΤΟΣ ΜΟΝΟ 58.000 ΛΟΓΩ ΑΓΟΡΑΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ. 2615278, ΓΙΩΡΓΟΣ.

ΥΠΕΡΕΥΚΑΙΡΙΑ! ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE-116 ΜΕ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ, USERS MANUAL, 3 ΒΙΒΛΙΑ. ΑΚΟΜΗ ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ 11 ΚΑΣΕΤΕΣ ΑΥΘΕΝΤΙΚΕΣ. ΤΙΜΗ 20.000. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: 6815252, ΑΛΕΞΗΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE 64 ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ, ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ JOYSTICK GR+BR MANUAL ΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΤΟΣ. ΤΗΛ. 9222244, ΠΕΤΡΟΣ, 10-2 - 3221110 6-11.

SUPERΠΡΟΣΦΟΡΑ: AMSTRAD CPC 6128 + GREEN MONITOR + MANUAL + 15 «ΓΕΜΑΤΕΣ» ΔΙΣΚΕΤΕΣ + ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + ΕΓΓΥΗΣΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑΣ, ΣΤΟ ΚΟΥΤΙ ΤΟΥ ΣΕ ΦΙΛΙΚΗ ΤΙΜΗ. Πληροφορίες: Θανάσης, τηλ. 9332091 (βραδινές ώρες).

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Amstrad 464, modulator, 3 βιβλία, 40 προγράμματα (ΠΡΟΠΟ, ΑΡΧΕΙΟ...) αξίας 110.000 ΜΟΝΟ 70.000. Προλάβετε! Δώρο το πακέτο Crasher! Δημήτρης, 7772463.

AMSTRAD 464 ΑΡΙΣΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΕ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ. ΣΟΒΑΡΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ. ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ. ΤΙΜΗ 60.000 ΣΥΖΗΤΗΣΙΜΗ. ΣΤΑΘΗΣ, 6518656.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD CPC 464 ΠΡΑΣΙΝΟ ΜΟΛΙΣ 5 ΜΗΝΩΝ ΣΤΟ ΚΟΥΤΙ ΤΟΥ + 8 ΓΝΩΣΤΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΑΠΟ 38.000 ΚΑΙ ΠΑΝΩ. ΤΗΛ. 6522118, ΑΝΔΡΕΑΣ.

AMSTRAD 464, έγχρωμο monitor, αγορά 26/9, 8 μήνες εγγύηση αντιπροσωπίας, κασέτες, βιβλία. Γιώργος, τηλ. 9921392.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD 6128 ΜΟΝΟΧΡΩΜΟ MONITOR, ΑΡΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΜΕ ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ 100 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ (GAMES - UTILITIES) ΛΟΓΩ ΑΝΑΓΚΗΣ. ΤΙΜΗ ΣΥΖΗΤΗΣΙΜΗ. 8226323, ΠΕΡΙΚΛΗΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ AMSTRAD 6128 ΜΑΖΙ ΜΕ 15 ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΜΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ. ΤΗΛ. 9942617, ΝΤΙΝΟΣ.

ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ! AMSTRAD 464, ΠΡΑΣΙΝΟΣ, ΚΑΙΝΟΥΡΙΟΣ, ΑΡΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ + ΕΛΛΗΝΙΚΟ MANUAL + 95 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΜΟΝΟ 50.000. ΤΗΛ. 4113628.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD 464 ΠΡΑΣΙΝΟ MONITOR ΜΕ JOYSTICK, 30 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ, ΑΡΧΕΙΟ, ΠΡΟΠΟ, ΒΙΒΛΙΑ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ, ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ. ΤΙΜΗ 40.000. ΤΗΛ. 8071536 6-8 μ.μ. κ. ΑΠΟΣΤΟΛΟ.

464 ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΣΕ ΚΑΛΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, 60 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ Κ.Α. 43.000. ΜΙΧΑΛΗΣ, 6-7 μ.μ., ΤΗΛ. 7779313.

AMSTRAD 6128 ΠΡΑΣΙΝΟ + AMX MOUSE + ΤΕΡΑΣΤΙΟ SOFTWARE ΑΞΙΑΣ ΑΝΩ ΤΩΝ 150.000. ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ. 0343-61305, ΒΑΓΓΕΛΗΣ.

AMSTRAD CPC 464 ΕΓΧΡΩΜΟΣ + ΓΛΩΣΣΕΣ + ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ 63.000 ΔΡΧ. ΤΗΛ. 7776787 8-10 π.μ. 7754132 5-7 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD 464 ΜΕ DISK-DRIVE ΜΕ ΕΓΧΡΩΜΗ ΟΘΟΝΗ, ΜΕ ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ. ΤΗΛ. 6848579, ΚΩΣΤΑΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD 464 ΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΤΟΣ ΜΕ ΠΟΛΛΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ. ΤΗΛ. 8045978. ΔΗΜΗΤΡΗΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD CPC 464. ΠΡΑΣΙΝΟ MONITOR, 12 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΓΛΩΣΣΑ PASCAL, ΚΑΙΝΟΥΡΙΟΣ. ΤΗΛ. 2012653 ΒΡΑΔΥ. 50.000 ΔΡΧ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD CPC-464 ΕΓΧΡΩΜΟ ΣΕ ΑΡΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ + 6 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ. ΜΕΓΑΛΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑ! ΤΗΛ. 9344444, ΘΑΝΑΣΗ.

AMSTRAD 6128 και STAR NL10 ολοκαίνουρια, δισκέτες, βιβλία light pen λόγω εγκατάλειψης του Computeroχόμπυ. 8083205.

AMSTRAD 464 90 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, LIGHT PEN, ΒΙΒΛΙΑ 49.000, SPECTRUM 50 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, INTERFACE, ΒΙΒΛΙΑ 22.000. ΣΤΡΑΤΟΣ, 5012118.

ΠΟΥΛΑΩ AMSTRAD CPC 464, ΠΡΑΣΙΝΟ, ΑΓΟΡΑ ΙΟΥΛΙΟΣ ΜΕ ΒΙΒΛΙΟ, ΠΛΗΘΩΡΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ. ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΕΚΤΟΣ, ΜΟΝΟ 40-45 ΧΙΛΙΑΔΕΣ. ΤΗΛΕΦΩΝΟ 5620888, ΒΑΡΤΑΝΗΣ.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ! ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD CPC 128 ΚΑΙΝΟΥΡΙΟΣ, ΠΛΗΘΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ, ΔΙΣΚΕΤΕΣ, ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΗ, JOYSTICK, ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ. ΤΙΜΗ 80000. 7744107, ΚΩΣΤΑΣ.

AMSTRAD 8256 ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΜΕ ΕΛΛΗΝΙΚΟ CP/M ΣΤΗΝ ΤΙΜΗ 85.000. ΤΗΛ. 2013933, ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD CPC-464 ΚΑΙ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ EPSON RX-80 ΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΤΟΣ. ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ! ΤΗΛ. 6429011.

AMSTRAD computers όλοι οι τύποι, χαμηλές τιμές, δώρο προγράμματα, ανταλλαγές, ευκολίες, εκπαίδευση. Τηλ. 7513717, MICRO-ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ.

ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ computers με Amstrad-PC compatible Commodore, επίσης περιφερειακά για κάθε computer. Χαμηλές τιμές. MICRO-ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ, τηλ. 7513717.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: AMSTRAD-464 σχεδόν αμεταχείριστο. Τηλ. 5981445 κ. ΝΑΣΟ - ΑΠΟΓΕΥΜΑ.

ΖΗΤΕΙΤΑΙ: DRAGON 32 ή 664Κ. ΤΗΛ. 3476197 κ. ΧΑΡΗ, ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ QL, 24 κασέτες (επαγγελματικά προγράμματα - παιχνίδια) 2 κασέτες PASCAL - ASSEMBLER, βιβλία (27.500). Χρήστος, 8827274.

QL + MONITOR PHILIPS, ICE, COMPILERS BASIC, PASCAL, ASSEMBLY (+ MANUALS), 15 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, 18 CARTRIDGES, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ, + 2 ΜΑΘΗΜΑΤΑ BASIC! ΑΡΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΤΙΜΗ ΥΠΕΡΕΥΚΑΙΡΙΑΣ. ΓΡΗΓΟΡΗΣ, 6516628.

ΑΠΙΣΤΕΥΤΟ! QL με I.C.E. ΜΟΝΟ 34.000. Επίσης monitor BOXER 23.500. Ξεχωριστά ή μαζί (55.000). Τηλ. 6527964.

BBC B ΜΕ DISK DRIVE + ΔΙΣΚΕΤΕΣ. ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ. ΤΗΛ. 5237918.

ELECTRON PLUS I, KEMPSTON JOYSTICK, ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ SEIKOSHA GP-50A (CENTRONICS) VIEW, ISO/PASCAL (PLUS I, ROM, CARTRIDGES). 6721035, ΣΤΑΘΗΣ.

BBC Model B, monitor έγχρωμο της TOEL, Disk-Drive CUMANA (200K), πολλά προγράμματα. Τηλ. 4626563, κ. Βασίλη.

ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΟ!!! ΠΩΛΕΙΤΑΙ ELECTRON ΑΡΙΣΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ + PLUS 1 + 2 JOYSTICK + 60 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΤΑΙΡΙΩΝ + ΕΛΛΗΝΙΚΟ MANUAL + ΞΕΝΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ. ΟΛΑ ΣΤΑ ΚΟΥΤΙΑ ΤΟΥΣ. ΤΙΜΗ 39.000!! ΤΗΛ. 4952921.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ATARI 800XL, 1010 RECORDER TOUCHTABLET, 1020 PLOT-

COMPUPRESS ΚΟΥΠΟΝΙ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ PIXEL

Γράψτε την αγγελία σας στον παρακάτω πίνακα. (Σε κάθε τετράγωνο αντιστοιχεί ένα γράμμα - στο διάστημα μεταξύ των λέξεων, αφήνετε ένα κενό τετράγωνο).
Αγγελίες μέχρι 15 λέξεις χρεώνονται **2000** δρχ. εκάστη. Για κάθε λέξη επιπλέον, το κόστος επιβαρύνεται με 50 δρχ.
Οι αγγελίες με πλαίσιο και φόντο, επιβαρύνονται κατά 100% της αρχικής τους τιμής, ενώ αγγελίες που ξεχωρίζουν από όλες τις άλλες, κατά 400%.

Στείλτε το κουπόνι μαζί με μία ταχυδρομική επιταγή που να καλύπτει το ποσόν, στη διεύθυνση του περιοδικού.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ____________
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ____________
ΤΗΛ.: ________ **ΚΟΣΤΟΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ** ________
ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΕΞΕΩΝ: ____________
ΑΡΙΘΜ. ΤΑΧΥΔΡ. ΕΠΙΤΑΓΗΣ ____________
ΗΜ/ΝΙΑ: ____________

Σημειώστε με ενα Χ το καταλληλο τετραγωνο

☐ Επιχείρηση

☐ Ιδιώτης

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

TER, JOYSTICKS, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΒΙΒΛΙΑ. ΤΗΛ. 8320167 66-12, ΤΑΣΟΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ 520ST ΟΛΟΚΑΙΝΟΥΡΙΟ, ΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΤΟ, ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ ΛΟΓΩ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ. ΤΗΛ. 8841834, κο ΜΙΧΑΛΗ.

ATARI 800XL, κασετόφωνο, προγράμματα, Μόνιτορ, εκτυπωτής ATARI, QL. Ευκαιρία λόγω αναχώρησης. ΚΩΣΤΑΣ, 6918691 από 18.12.86.

ATARI 800XL ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ 1010 CARTRIDGE "MONKEY WRENCH" ΜΑΘΗΜΑΤΑ BASIC, ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΒΙΒΛΙΑ, 35.000. 6570513, 18-21.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ORIC ATMOS, ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ ΚΑΙ MONITOR SANYO, ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ SEIKOSHA GP 550A. ΠΑΚΕΤΟ ΚΕΝΤΡ. ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ, MICROPOLIS. ΤΗΛ. 438591, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΑΠΟΓΕΥΜΑ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ APPLE IIe + DRIVE + MONITOR. ΔΙΝΟΝΤΑΙ 4 ΓΛΩΣΣΕΣ, 3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΠΟΛΛΕΣ UTILITIES. ΤΙΜΗ ΛΟΓΙΚΗ. ΤΗΛ. 4825107, ΧΡΗΣΤΟΣ, ΚΩΣΤΑΣ.

COMPUTER Newbrain + Monitor Handarex 12" + κασετόφωνο + βιβλία, προγράμματα. Σύνολο 45.000. Τηλ. 2917839.

PERSONAL - COMPUTER - CASIO PB770 64 RAM - ΦΟΡΗΤΟΣ - ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΖΟΜΕΝΕΣ ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ - ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ - ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ - PRINTER, 4 ΧΡΩΜΑΤΑ - ΒΑΛΙΤΣΑΚΙ - ΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΤΟΣ. ΤΗΛ. 7777410, 7753450.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ CASIO FP-1000 ΜΕ: ΕΓΧΡΩΜΗ ΟΘΟΝΗ, ΔΙΠΛΟ DISK DRIVE, ΕΚΤΥΠΩΤΗ (ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ). ΠΛΗΡΟΦ. ΤΗΛ. 3234991, κ. ΑΝΔΡΕΑΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SANYO MBC 555 ZX 360KB -DD. 256KB - RAM IBM - Compatible + πολλά επαγγελματικά προγράμματα και δύο compilers δώρο. Τηλ. 9823254.

CROMEMCO system 1, πωλείται, δίσκος 20MB, 4 χειριστήρια, όλα αχρησιμοποίητα. Τιμή ευκαιρίας. 3625238.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMPUTER EPSON PC, 2 DISK DRIVES, RAM 256K ΣΕ ΑΡΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ. ΤΙΜΗ 195.000. ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΑΠΟ 16:30 ΜΕΧΡΙ 24:00 κ. Κ. ΚΩΒΑΙΟ ΣΤΟ 8617724.

AMSTRAD SOFTWARE ΣΕ ΔΙΣΚΟ 3", 5 1/4". ΑΠΟ GAMES, UTILITIES, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ, ΜΕΧΡΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ (464, 664, 6128). ΠΕΤΡΟΣ, 0351-29038.

SOFTWARE

ΜΟΝΟΝ ΜΕ 1000 ΔΡΧ ΑΠΟΚΤΑΤΕ ΜΙΑ ΚΑΣΕΤΑ ΜΕ 17 ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΤΟΥ SPECTRUM. ΕΠΙΣΗΣ ΣΥΜΜΕΤΑΣΧΕΤΕ ΣΤΗΝ ΚΛΗΡΩΣΗ ΕΝΟΣ MONITOR, ΕΓΓΡΑΦΗ ΤΕΛΕΙΑ, ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ. ΓΙΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΩΣ ΑΠΟ 9 π.μ. ΕΩΣ 9 μ.μ. ΣΤΟ ΤΗΛ. 8841084.

28 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM ΑΠΟ ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΤΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΓΡΑΜΜΕΝΑ ΣΕ ΔΥΟ ΚΑΣΕΤΕΣ ΜΟΝΟ 1.000 ΔΡΧ. ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΤΟ ΤΗΛ. 8840832.

ΠΡΟΣΟΧΗ ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ 13 ΚΑΣΕΤΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM ΜΕ 14 ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ Η ΚΑΘΕ ΜΙΑ ΚΑΙ ΕΝΑΣ SPECTRUM 48K. ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΚΑΙ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΑ 1.000 ΔΡΧ ΚΑΘΕ ΚΑΣΕΤΑ ΚΑΙ 12.000 Ο SPECTRUM. ΓΙΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΤΟ ΤΗΛ. 8841084 ΑΠΟ 9 π.μ. ΕΩΣ 9 μ.μ.

ΣΟΥΠΕΡ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΩΝ. 30 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM ΑΠΟ ΤΑ ΠΙΟ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΤΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΟΠΩΣ SUPERMAN, ASTERIX, NINZA MASTER Κ.Λ.Π. + ΔΩΡΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΕΦΑΛΗΣ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟΥ ΣΤΗΝ ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ ΜΟΝΟΝ 1.000 ΔΡΧ. ΕΓΓΡΑΦΗ ΤΕΛΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ. ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ. ΓΙΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΩΣ ΣΤΟ 8841084.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ SPECTRUM 60 ΔΡΑΧΜΕΣ ΤΟ ΕΝΑ ΟΛΑ ΤΑ TOP ΟΛΑ, ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ. ΤΗΛ. 0721-92268, ΘΑΝΑΣΗΣ.

ΜΗΝ ΨΑΧΝΕΤΕ ΑΔΙΚΑ! 800 παιχνίδια, 500 εφαρμογές για Spectrum. Όλα τα καινούρια (Olli & Lissa, Overlords...) από 100 δρχ. 8952793 (10 π.μ. - 4 μ.μ.).

SOFTWARE ΓΙΑ 48/128K SPECTRUM. 1000 ΤΙΤΛΟΙ ΟΠΩΣ: NINJA MASTER, BOBBY BEARING, TENIS, VERACRUZ, DRACON'S LAIR ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΟΠΩΣ: PASCAL, LOGO, MUSIC TYPEWRITER, COMPILERS, COPIERS, ΕΠΕΞ. ΚΕΙΜΕΝΟΥ Κ.Α. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ κο ΜΑΝΟ 9235210.

28 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM ΑΠΟ ΤΑ ΠΙΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΤΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΓΡΑΜΜΕΝΑ ΣΕ ΔΥΟ ΚΑΣΕΤΕΣ ΜΟΝΟ 1.000 ΔΡΧ. ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ ΣΤΟ ΤΗΛ. 8828298.

ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ: ΛΟΓΩ ΑΛΛΑΓΗΣ COMPUTER ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΤΟ ΥΠΑΡΧΟΝ SOFTWARE (ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ) ΓΙΑ ZX-SPECTRUM ΣΕ ΕΞΕΥΤΕΛΙΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ (ΑΠΟ 30 ΔΡΧ.!!!). ΓΙΑΝΝΗΣ, 2615921.

SPECTRUM: ΔΙΕΤΗΣ ΠΕΙΡΑ ΕΓΓΥΑΤΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΕΓΓΡΑΦΗΣ - ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ. ΑΠΟΣΤΕΛΛΟΝΤΑΙ ΕΠΑΡΧΙΑ. ΤΑ ΕΧΟΥΜΕ ΟΛΑ. ΘΟΔΩΡΟΣ - 65.13.841.

SPECTRUM: PORNO-MOVIE! ΟΛΑ ΤΑ TOP ΤΩΝ ΞΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ. ΕΠΙΣΗΣ ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΣΠΑΣΤΗΡΙ INTERFACE-3. ΘΟΔΩΡΟΣ - 65.13.841.

SPECTRUM 1400 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ (ΠΟΛΛΑ ΑΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΑ), ΓΛΩΣΣΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ (LERM8) ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΓΓΡΑΦΗ. ΤΗΛ. 3602667 4-6.

SPECTRUM: ΜΗΝ ΨΑΧΝΕΤΕ ΑΔΙΚΑ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΟΛΑ!! 1400 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ) ΜΟΝΟ 80 ΔΡΑΧΜΕΣ!!! 6932204.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ - ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ SPECTRUM. ΕΓΓΡΑΦΗ ΤΕΛΕΙΑ, ΤΕΛΕΥΤΑΙΟΙ ΤΙΤΛΟΙ. ΤΗΛ. 6439406 6-9 μ.μ. ΓΙΑΝΝΗΣ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ SPECTRUM ΠΑΛΙΑ, ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ, ΤΑ TOP 10 ΚΑΘΕ ΜΗΝΑ 90

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44 ΤΚ 11742

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΔΡΧ. ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΓΓΡΑΦΗ. ΤΗΛ. 8230082 - 3611695, ΔΗΜΗΤΡΗΣ.

ΓΙΑ 70 ΔΡΧ. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ SPECTRUM ΠΑΝΩ ΑΠΟ 600 ΟΠΩΣ (INT. KARATE II, URIDIUM, ASTERIX, THANATOS, SUPERMAN). ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΕΠΑΡΧΙΑ. ΤΗΛ. 8229977, ΔΗΜΗΤΡΗΣ.

ΣΕ μια μόνο κασέτα 14 ΝΕΑ καλύτερα παιχνίδια για Spectrum μόνο 1.000 δρχ. Τηλ. 9933080. Εγγυημένη εγγραφή. Ακόμα 90 επιλογή asterix, uridium.

ΑΠΕΙΡΕΣ ζωές, οδηγίες, χάρτες, για όλα τα καινούρια και καλύτερα παιχνίδια του Spectrum. Τηλ. 7785876 Γιώργος, 9752833 Κώστας, 5-8 μ.μ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ 8 ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΕ ΜΙΑ ΚΑΣΕΤΑ ΜΟΝΟ 800 ΔΡΧ. ΤΗΛ. 9568604.

ΠΡΟΣΟΧΗ... 1.200 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ SPECTRUM. ΤΙΜΕΣ ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ. ΕΓΓΡΑΦΕΣ ΑΡΙΣΤΕΣ. ΟΛΑ ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ - ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ. 9599212.

ΤΑ 30 ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΤΟΥ SPECTRUM ΣΕ 2 ΕΞΗΝΤΑΡΕΣ ΚΑΣΕΤΕΣ ΜΟΝΟ 1.000 ΔΡΧ. ΕΓΓΡΑΦΗ ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ. ΤΗΛ. 7232735.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ - ανταλλάσσονται παιχνίδια, εφαρμογές και αντιγραφικά για Spectrum σε εξευτελιστικές τιμές. Τηλέφωνο 2514626.

...78 ΔΡΑΧΜΕΣ ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΚΑΘΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ... (ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ, GAMES...). SPECTRUM!...! ΤΡΕΞΤΕ!! 10 GAMES 550 ΔΡΑΧΜΕΣ!!! ΓΡΑΦΩ ΤΡΑΓΟΥΔΙΑ!!! (ΝΙΚΟΣ, 8317965).

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ. ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ SPECTRUM 100 ΔΡΧ. ΕΚΑΣΤΟΝ. ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ. ΤΗΛ. 916263, ΘΑΝΑΣΗΣ.

ZX-SPECTRUM ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ 100 ΔΡΧ. ΣΤΑ ΔΕΚΑ ΕΝΑ ΔΩΡΟ. ΤΗΛ. 5125600.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - SPECTRUM ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 300. ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΜΟΝΟ 70 ΔΡΧ ΣΤΑ 10 ΔΩΡΟ 1. ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ, 925023.

SPECTRUM 48K: 15 ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ 600 ΔΡΧ. ΕΓΓΡΑΦΗ ΑΡΙΣΤΗ ΜΕΣΩ COMPUTER. ΠΑΣΧΑΛΗΣ, 0322-22398 2-11 μ.μ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ SPECTRUM - AMSTRAD. ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ. ΧΑΜΗΛΗ ΤΙΜΗ. ΣΙΓΟΥΡΟ ΦΟΡΤΩΜΑ. ΑΝΤΩΝΗΣ - ΙΟΡΔΑΝΗΣ, 0292-24120 - 23368.

ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΩ ή πουλάω (100 δρχ.) προγράμματα για Spectrum. Μεγάλη συλλογή. Τηλ. 031-205658, Θεσ/νίκη, Θόδωρος, Απόγευμα.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ SPECTRUM, POKES - ΧΑΡΤΕΣ. ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ (100-150 ΔΡΧ.). ΑΚΗΣ, 215.979 - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ.

11.000 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ SPECTRUM. ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ. ΠΟΛΛΑ, ΜΑ ΠΑΡΑ ΠΟΛΛΑ ΔΩΡΑ. ΤΗΛ. 4630569, ΛΟΥΚΑΣ.

SPECTRUM 200 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ 100 ΔΡΧ ΕΚΑΣΤΟΝ ΟΠΩΣ: 1942, ZYTHUM. ΤΗΛ. 26304 (0461). ΣΤΑ 10 ΔΩΡΟ ΤΟ LERM7.

SPECTRUM ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΑΡΙΣΤΗ ΕΓΓΡΑΦΗ, ΑΠΟΣΤΕΛΛΟΝΤΑΙ ΕΠΑΡΧΙΑ. ΤΗΛ. 4413418, ΑΛΕΚΟΣ ΜΟΝΟ 3-5 μ.μ. ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ.

SPECTRUM ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ, ΞΕΝΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ, ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΔΩΡΟ ΔΥΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΤΗΛ. 5981445 (5-10 μ.μ.).

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ SPECTRUM 40 ΔΡΧ. ΕΚΑΣΤΟΝ! ΠΟΛΛΑ ΔΩΡΑ. ΤΗΛ. 3631868, ΩΡΑ 7-10. ΔΕΚΤΕΣ ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ.

80 ΔΡΑΧΜΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ SPECTRUM. ΣΥΛΛΟΓΗ: 1400 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ - ΓΛΩΣΣΕΣ. ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΕΓΓΡΑΦΗ. ΑΠΟΣΤΕΛΛΟΝΤΑΙ ΕΠΑΡΧΙΑ. 6932204, 4-7 μ.μ.

ΜΕ ΙΔΙΑΙΤΕΡΗ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ ΣΤΟΥΣ ΚΑΤΟΧΟΥΣ SPECTRUM ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕ ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΑ, ΥΨΗΛΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ, ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ, ΑΞΙΟΛΟΓΕΣ ΤΙΜΕΣ. 6464713.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ SPECTRUM ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ. ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΕΠΑΡΧΙΑ. ΤΗΛ. (031) 916263, ΣΤΑΥΡΟΣ.

ΤΡΕΞΤΕ!!! ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ SPECTRUM, ΚΑΛΕΣ ΤΙΜΕΣ, ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΑΝΔΡΕΑΣ, 031-410094.

SPECTRUM: 2 κασέτες με 30 παιχνίδια όπως Equinox, Dan Dare, Cauldron II, Knightdriver μόνο 980 δρχ. Θοδωρής, 5574722.

ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ SPECTRUM & INTERFACE & ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΟΠΩΣ GREAT ESCAPE, GALIVAN, κ. ΝΙΚΟΣ, ΤΗΛ. 5731666.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ COMMODORE 64-128 ΚΑΣΕΤΕΣ - ΔΙΣΚΕΤΕΣ. ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ. ΣΙΓΟΥΡΟ ΦΟΡΤΩΜΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ κ. ΓΙΑΝΝΗΣ, 5984280.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ!!! COMMODORE 64-128, DISK DRIVE, MONITOR, PRINTER ΣΦΡΑΓΙΣΜΕΝΑ, ΕΓΓΥΗΣΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑΣ, ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ. ΔΩΡΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. 5984280.

COMMODORE ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ!!! + ΟΔΗΓΙΕΣ + ΕΞΩΦΥΛΛΑ + ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ + ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ + ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ + UTILITIES + ΚΑΣΕΤΕΣ + ΔΙΣΚΕΤΕΣ + ΣΙΓΟΥΡΟ ΦΟΡΤΩΜΑ + ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ + ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ. 5984280.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για Commodore και για IBM. Πληρ. Δημ., 5229259 7-9 μ.μ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ εφαρμογές (ART STUDIOS, GEWS, PRINT SHOP, PRINT MASTER, GRAND FILED). Τηλ. 5731666, κ. Νίκος.

COMMODORE 64/128 ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΕΧΟΥΜΕ ΤΑ ΠΑΝΤΑ. ΚΑΣΕΤΑ - ΔΙΣΚΟΣ. ΑΠΙΣΤΕΥΤΕΣ ΤΙΜΕΣ. 100% ΣΙΓΟΥΡΟ ΦΟΡΤΩΜΑ. 8959340, ΓΙΑΝΝΗΣ, ΒΑΣΙΛΗΣ.

ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΟ!!! ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ COMMODORE!!! ΤΙΜΕΣ ΕΞΩΦΡΕΝΙΚΕΣ - ΕΓΓΥΗΜΕΝΟ ΦΟΡΤΩΜΑ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΠΙΤΙ ΣΑΣ!!! ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ!!! ΜΙΧΑΛΗΣ, 4181420.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ 55 επαγγελματικά προγράμματα για COMMODORE 64 (ΠΡΟΠΟ, ΣΚΑΚΙ, GAMES) όλα 3.500 δρχ. Γιάννης, Θεσσαλονίκη (031) 926659.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Commodore, Spectrum, κάθε βδομάδα καινούρια από Αγγλία. Τηλ. 5731666, 5237104, κ. Νίκος.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ COMMODORE GAMES, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ, ΜΟΥΣΙΚΑ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ ΟΠΩΣ FREEZE FRAME, DOUBLER. ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ. ΤΗΛ. 818455, ΑΡΗΣ.

COMMODORE-64 ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ 100-300 ΔΡΧ. + ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΞΩΦΥΛΛΑ. ΑΜΕΣΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ, ΔΩΡΟ ΔΙΣΚΕΤΑ Ή ΚΑΣΕΤΑ. ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ. ΠΑΝΤΕΛΗΣ, 5721822.

ΑΠΙΘΑΝΟ! 2 ΔΙΣΚΟΙ ΓΙΑ C64 (GAMES -UTILITIES) ΜΟΝΟ 1.500 ΔΡΧ. ΔΙΣΚΟΙ ΔΙΚΟΙ ΜΟΥ. ΒΑΚΗΣ, (0221)-21076.

COMMODORE-64 πωλούνται όλα τα προγράμματα Commodore σε απίστευτες τιμές. Τεράστια ποικιλία. (041) 229231, Δημήτρης.

COMMODORE-64 ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΙΣΚΟΣ+ΚΑΣΕΤΑ. ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ. ΣΙΓΟΥΡΟ ΦΟΡΤΩΜΑ. ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ. ΤΙΜΕΣ ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΕΣ. ΚΩΣΤΑΣ, 9424801.

ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΩ ΔΩΡΕΑΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ - ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ COMMODORE 64 ΣΕ ΔΙΣΚΕΤΑ. 8325006, ΣΠΥΡΟΣ.

ΛΟΓΩ αγοράς DISK-DRIVE, πουλώ κασέτες παιχνιδιών COMMODORE-64 που μου 'χουν μείνει, σε τιμή ευκαιρίας. 9226018.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ COMMODORE-64 ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΗΣ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΑΓΟΡΑΣ ΣΕ ΤΙΜΕΣ ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΕΣ. 6716442, ΔΙΟΝΥΣΗΣ.

COMMODORE-64: Μεγάλη ποικιλία σε παιχνίδια - προγράμματα σε κασέτα - δισκέτα. Προσφορά κασέτα με 10 παιχνίδια 1000 δρχ. Simon's basic σε κασέτα ή δισκέτα με πλήρες manual. Επίσης Interface για έλεγχο οικιακών συσκευών. Τώρα ο Commodore μπορεί να ανοιγοκλείνει οποιαδήποτε ηλεκτρική συσκευή του σπιτιού σας μέσω προγράμματος. Γιώργος, τηλ. 9921392.

COMMODORE-64 ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΕ ΔΙΣΚΕΤΑ - ΚΑΣΕΤΑ. ΤΕΡΑΣΤΙΑ ΠΟΙΚΙΛΙΑ. ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΠΑΝΤΟΥ. 5755762, ΑΠΟΓΕΥΜΑ.

ΕΡΩΤΙΚΑ θέματα για Commodore. Τηλ. 5731666 - 5237104.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ - ανταλλάσσονται προγράμματα για Commodore 64, σε κασέτα ή δισκέτα. Τηλέφωνο 4824291 Νίκος, 4810763 Μιχάλης.

ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΟ COMMODORE-64. ΣΕ HARDWARE + SOFTWARE (ΚΑΣΕΤΑ ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ). ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ 100%. ΤΙΜΗ ΕΞΕΥΤΕΛΙΣΤΙΚΗ 5.000 ΔΡΧ. (ΟΣΟ 3 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ!). ΤΗΛ. 6814528.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Commodore - Amstrad σε κασέτες και δίσκους. Τηλέφωνο 9815479 (Μιχάλης) 8:15-11:00 απογεύματα. Τιμές απίθανες.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ COMMODORE 64. ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ. ΣΙΓΟΥΡΟ ΦΟΡΤΩΜΑ. ΟΛΑ ΤΑ TOP ΑΓΓΛΙΑΣ. ΤΗΛ. 7785944, ΜΑΡΙΟΣ.

ΘΕΛΕΤΕ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ COMMODORE 64 Ή 128; ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΜΟΝΟ. ΝΙΚΟΣ, 6423274, ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΑ!!

ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ - ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ COMMODORE 64-128. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΤΗΛ. 031/928100, ΔΗΜΗΤΡΗΣ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΩΡΕΣ 6-11 μ.μ.

ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΟ! Παιχνίδια για τον Commodore 64 ότι ζητήσετε. Τρομερά μεγάλη συλλογή. Προμήθειες από παντού. Φτηνές τιμές. Ευκολίες. Σίγουρο φόρτωμα. Παράδοση στο σπίτι σας. Παιχνίδια απ' το πρώτο ως και το τελευταίο. Κάνω και ανταλλαγές. Τιμές από 50 δρχ. Τηλ. 4110117, Άκης.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ COMMODORE ΔΙΣΚΕΤΑ, ΚΑΣΕΤΑ 50 ΔΡΑΧΜΕΣ ΚΑΙ ΕΝΑ SPECTRUM ΜΕ JOYSTICK 150 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ INTERFACE 15.000. ΜΑΝΘΟΣ, 6514659.

PLUS 4, C16, προγράμματα σε κασέτες, δισκέτες. Επίσης Reference manual και βιβλία, περιφερειακά. Τηλ. 7513717, MICRO-ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ 80στηλη επεξεργασία κειμένου για Commodore C128, ελληνική Superbase 64, 128 διάφορα προγράμματα VIDEO CLUB και άλλα. Τηλ. 7513717.

AMSTRAD SOFTWARE 464-6128 (ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ - UTILITIES). ΔΙΑΤΙΘΕΝΤΑΙ ΟΛΑ ΤΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ. ΤΗΛ. 8226323.

AMSTRAD PROGRAMS? Πάνω από 400 προγράμματα για τη σειρά CPC - PCW. Από παιχνίδια και UTILITIES μέχρι επαγγελματικά. Κάθε μέρα όλο και πιο καινούρια προγράμματα σε απίθανες τιμές. Τηλ. 6521556, Κώστας.

AMSTRAD! ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ 400 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ (ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ). ΚΑΣΕΤΑ Ή ΔΙΣΚΟ. ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΣΕ ΕΠΑΡΧΙΑ. ΓΙΩΡΓΟΣ (7777418), ΓΙΑΝΝΗΣ (7759348).

ΕΥΚΑΙΡΙΑ! ΤΟ ΚΑΛΥΤΕΡΟ AMSTRAD SOFTWARE ΜΟΝΟ ΜΕ 100 ΔΡΧ. ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΣΙΓΟΥΡΟ ΦΟΡΤΩΜΑ. ΗΛΙΑΣ, ΤΗΛ. 9622118.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ - ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ ΓΙΑ AMSTRAD 6128 GAMES (ΜΕΧΡΙ 200 ΔΡΧ.), UTILITIES, ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ. ΤΗΛ. 913661, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΑΡΓΥΡΗΣ.

AMSTRAD software. Πάνω από 300 τίτλοι (games, utilities, γλώσσες) σε κασέτα ή δισκετά από 100 δρχ. Μεγάλες προσφορές. Αντιγραφικά interface για κασέτα. Πληροφορίες (031) 235073, Νίκος.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - AMSTRAD 6128 - ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ, ΚΥΡΙΩΣ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ. ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΕΚΠΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΩΡΑ, ΣΤΕΛΝΩ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ. ΔΕΧΟΜΑΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ. ΤΙΜΕΣ ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ. ΤΗΛ. 625141, ΣΤΑΥΡΟΣ.

AMSTRAD SOFTWARE ΓΙΑ 664-6128, ΜΟΝΟ ΣΕ ΔΙΣΚΟ. ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ GAMES. ΤΙΜΗ 100. ΣΤΑ ΠΕΝΤΕ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΕΝΑ ΔΩΡΟ. ΤΗΛ. 6914666 (ΡΟΒΕΡΤΟΣ), 6721365 (ΧΡΗΣΤΟΣ).

AMSTRAD SOFTWARE. ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ GAMES, UTILITIES, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ ΓΛΩΣΣΕΣ, ΣΕ ΤΙΜΕΣ ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ. ΤΗΛΕΦΩΝΟ 9715103, ΑΛΕΞΗΣ.

AMSTRAD SOFTWARE. ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ. ΑΛΕΞΗΣ, 9715103, ΑΓΓΕΛΙΚΗ, 4621256 (7-9 μ.μ.).

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ AMSTRAD ΔΙΣΚΟΣ, ΚΑΣΕΤΑ. ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ. ΓΡΗΓΟΡΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ. ΤΗΛ. 5727715, ΤΑΚΗΣ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ - ανταλλάσσονται προγράμματα για Amstrad 464-6128 (πάνω από 500 εταιρίας) παιχνίδια, επαγγελματικά και όλα τα αντιγραφικά. Τηλ. 9564750, Γιώργος, 3-11 μ.μ.

AMSTRAD ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΘΕ ΒΔΟΜΑΔΑ ΑΠΟ ΑΓΓΛΙΑ. STREET HOKEY & MIAMI VICE. κ. ΝΙΚΟΣ, ΤΗΛ. 5237104 - 5731666.

AMSTRAD: Μεγάλη ευκαιρία 10 προγράμματα διαλογής σας και μια δισκέτα μόνο 2.000 δρχ. Προλάβετε. Τηλ. 9564750, Γιώργος.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ AMSTRAD, GAMES, UTILITIES. ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ. ΤΗΛ. 7753581 (ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ) Ή 7709397 (ΑΡΓΥΡΗΣ).

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΓΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ σε δισκέτες 3", CPM ή AMSDOS, στους AMSTRAD CPC ή AMSTRAD PCW το ANTICLONE ΣΥΣΤΗΜΑ με το δικό του «Φυσικό κλειδί» είναι η καλύτερη προστασία στην Ελλάδα για δισκέτες 3". Κανένα αντιγραφικό, ούτε το ODDJOB, ούτε καλύτερο απ' αυτό δεν μπορεί να νικήσει το ANTICLONE. SOFTWARE ΕΤΑΙΡΙΕΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ, σταματήστε την πειρατεία. Πάρτε το 5237918.

AMSTRAD - Επαγγελματική Επεξεργασία Κειμένου με 8 bits στον PRINTER - Δύο γλώσσες της επιλογής σας + γραφικά ταυτόχρονα! - Δυνατότητα λειτουργίας σε IBM mode. - Σχεδίαση δικών σας χαρακτήρων και γραφικών. - Αξιοποίηση όλων των δυνατοτήτων του PRINTER. Μόνο για το πρόγραμμα αυτό αξίζει να αγοράσετε AMSTRAD. Τηλ. 9512794 6-10 μ.μ.

AMSTRAD ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ - ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ ΑΠΟ 100 ΔΡΑΧΜΕΣ. ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΠΙΟ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ. ΤΗΛΕΦΩΝΟ 2515188.

ΓΙΑ AMSTRAD 6128 ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΓΙΑ ΝΑ ΠΕΡΑΣΕΤΕ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΘΕΛΕΤΕ. ΓΙΑΝΝΗΣ 8-10 μ.μ., 9348822.

AMSTRAD software: Για όλα τα μοντέλα, 300 προγράμματα σε δισκέτες και κασέτες: ΓΛΩΣΣΕΣ, ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, GAMES, όλοι οι τελευταίοι τίτλοι. Βαγγέλης, τηλ. 0294-22491 (ΡΑΦΗΝΑ), 9-1 π.μ., ΔΙΣ ΧΑΤΖΗΔΑΚΗ, τηλ. 8134983, 12-2 μ.μ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ για AMSTRAD και IBM PC. Μεγάλη ποικιλία επαγγελματικού SOFTWARE, πωλούνται - ανταλλάσσονται. Τηλ. 7787591.

ΗΑ! ΗΑ! - BACK TO THE FUTURE - KNIGHT RIDER, FRIDAY THE 13TH, SPACE TAXI, GOONIES, BOMB JACK, JAMES BOND. Made in U.S.A. [ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΓΙΑ ΚΑΤΑΛΟΓΟ. ΣΤΕΛΝΕΤΑΙ ΠΑΝΤΟΥ] 7771849 -ΜΙΧΑΛΗΣ-.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για Amstrad από 50 δρχ. Όλα τα καινούρια Utilities - games. Τηλέφ. 9705945, Χρήστος.

ΓΙΑ AMSTRAD, APPLE IIe, IBM, GAMES ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, ΓΛΩΣΣΕΣ. ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ - ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ. ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ, ΦΘΗΝΕΣ ΤΙΜΕΣ. ΤΗΛ. 4825107, ΚΩΣΤΑΣ, ΧΡΗΣΤΟΣ.

AMSTRAD SOFTWARE (ΚΑΣΕΤΑ - ΔΙΣΚΕΤΑ) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ, ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ ΑΠΟ 100 ΔΡΧ. + ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ. ΣΩΣΤΗ ΕΓΓΡΑΦΗ - ΓΡΗΓΟΡΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ. ΤΗΛ. (031) 939921, ΜΠΑΜΠΗΣ, ΘΕΣ/ΝΙΚΗ.

ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ! 4 παιχνίδια εκλογής σας για AMSTRAD 500 δραχμές! Στέλνω και αντικαταβολή. Γιάννης, τηλ. (031) 833933.

AMSTRAD ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ 400 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ (ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ). ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΕΠΑΡΧΙΑ. ΓΡΗΓΟΡΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ. ΜΟΝΟ ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΑ (7784997), ΤΑΚΗΣ.

AMSTRAD SOFTWARE για CPC, PCW, PC 1512. GAMES (τα πιο καινούρια), επαγγελματικά, εφαρμογές και κατά παραγγελία προγράμματα. Στέλνω αντικαταβολή. ΜΕΓΑΛΕΣ ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΙΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ. Θεσ/νίκη 031- 625141, Σταύρος, 2-10 μ.μ.

ΕΧΕΙΣ 464; ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΠΟ ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ - 100 ΔΡΑΧΜΕΣ ΤΟ ΕΝΑ - 2776480 - ΘΥΜΙΟΣ, 8-10 μ.μ.

AMSTRAD ΔΙΣΚΕΤΑ. ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ GAMES ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ. ΣΤΑ 10 3 ΔΩΡΟ. ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ. 2021377, ΓΙΩΡΓΟΣ (ΠΩΛΕΙΤΑΙ ATARI) ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΕΣ ΜΕ ΠΕΙΡΑ ΔΙΑΘΕΤΟΥΝ ΣΕ ΑΦΑΝΤΑΣΤΑ ΧΑΜΗΛΕΣ ΤΙΜΕΣ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ. ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΝΟΥΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΑΣ. ΤΗΛ. 9915485, ΓΙΩΡΓΟΣ.

BBC - ELECTRON Software, Games - Educational programs - Utilities - Roms. Παύλος - Γιάννης, τηλ. 7662762.

BBC - ELECTRON πακέτο με BOMBJACK, PSYCASTRIA, MIKIE, THRUST 1.500 δρχ. (031) 312790, Παναγιώτης, Θεσσαλονίκη.

ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΙΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ!! Με 1550 αγοράζετε τα 14 καλύτερα παιχνίδια του Electron, αποστέλλω επαρχία, 6721035, Στάθης.

ATARI (520-1040)ST: ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ (UTILITIES, ΓΛΩΣΣΕΣ, ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, Κ.Α.) ΣΕ ΠΟΛΥ ΚΑΛΕΣ ΤΙΜΕΣ. ΤΗΛ. 8659488, ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ.

ATARI ST: ΔΙΑΘΕΤΩ ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ 520/1040 ST (LANGUAGES, BUSINESS, GAMES, ETC.). ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ. ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ: 6817379, ΓΙΑΝΝΗΣ Ή ΤΑΚΗΣ.

ATARI 400/800-800XL-130XE ΠΟΛΥ ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΓΝΩΣΤΩΝ "SOFTWARE HOUSES" ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ - ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΣΕ ΚΑΣΕΤΕΣ ΚΑΙ ΔΙΣΚΕΤΕΣ. ΤΗΛ. 8833464.

ATARI SOFTWARE 500 ΔΡΧ! ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ. ΔΩΡΑ - ΕΚΠΛΗΞΕΙΣ. ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ. (031) 923368 ΜΑΛΑΜΑΣ, (031) 921707 ΜΠΑΜΠΗΣ, ΜΕΤΑ 9 μ.μ.

ATARI 400/600/800/XL/130XE: ΔΙΑΘΕΤΩ ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ (ΠΑΝΩ ΑΠΟ 1200) ΣΕ ΚΑΣΕΤΕΣ ΚΑΙ ΔΙΣΚΕΤΕΣ. ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ: 6817379, ΓΙΑΝΝΗΣ.

ATARI 400/600/800/XL/130XE: ΔΙΑΘΕΤΩ ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΕ ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΚΑΙ ΚΑΣΕΤΕΣ (ΙΔΙΩΤΗΣ). ΤΗΛ. 7516591.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ QL ΣΕ ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, UTILITIES, ΓΛΩΣΣΕΣ, ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ, 5903125, ΓΙΩΡΓΟΣ.

ΓΙΑ QL ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΕΤΑΙ ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΟΠΩΣ ΓΛΩΣΣΕΣ, UTILITIES, GAMES. ΤΙΜΕΣ ΠΑΜΦΘΗΝΕΣ. 6666797, ΓΙΩΡΓΟΣ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα QL. Υπάρχουν, γλώσσες, utilities, πολλά παιχνίδια. Γρήγορη παράδοση. Δέχομαι και αντικαταβολή. 6436298, Κώστας.

M.S.X. πάνω από 1000 προγράμματα και πολλά παιχνίδια σε πολύ καλές τιμές. Γιώργος, τηλ. 8822398.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ MSX ΑΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ - ΠΑΚΜΑΝ ΠΟΥ ΜΙΛΑΕΙ ΜΟΝΑΔΙΚΟ - A VIEW TO A KILL, THE WAY OF THE TIGER ΚΑΙ ΑΛΛΑ 250. ΕΠΙΣΗΣ ΓΙΑ SPECTRUM, COMMODORE, AMSTRAD ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΤΗΛ. 5229554 - 5225667 κ. ΓΙΑΝΝΗ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για IBM ή compatible. Τιμές εξευτελιστικές. Τηλ. 8625384, Άκης. Στέλνονται με αντικαταβολή στην επαρχία.

PAPER-BOY - CHOST'N GOLINS - FLIGHT DECK - OLLO SHOUGUN - ΚΑΙ ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ PORNO MOVIE I, II, III - DIA SHOW DELUXE Κ.Τ.Λ. ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΠΑΝΤΟΥ. ΦΙΛΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤΗΛ. 3625293.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

ΠΩΛΕΙΤΑΙ PRINTER GP 50S SEICOSHA 15.000 ΔΡΧ. ΤΗΛ. 5731666, κ. ΝΙΚΟΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ SEIKOSHA GP 50S ΚΑΙ SANYO 201 ΙΔΑΝΙΚΑ ΓΙΑ SPECTRUM. ΜΑΖΙ, ΧΩΡΙΣΤΑ. ΓΙΑΝΝΗΣ, ΤΗΛ. 9714318.

ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ SEIKOSHA 100A. ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ 20.000 ΔΡΧ. ΤΗΛ. 5237918.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ PRINTER SEIKOSHA GP 50S (SPECTRUM) 20.000 ΔΡΧ. ΓΙΩΡΓΟΣ, ΤΗΛ. 6923737, 4-8 μ.μ.

PRINTER SEIKOSHA G 50S ΙΔΑΝΙΚΟΣ ΓΙΑ SPECTRUM ΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΤΟΣ ΣΤΗ ΖΕΛΑΤΙΝΑ ΤΟΥ ΔΡΧ. 16.500. ΤΗΛ. 9018161, 9911197.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ PRINTER SEICOSHA GP 50A ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ COMPUTERS ΜΕ INTERFACE CENTRONICS. ΤΗΛ. 9941593.

ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ STAR GEMINI - 10X, SERIAL INTERFACE, DATA RECORDER SANYO DR201, MONITOR ZENITH 12", ΟΛΑ ΜΑΖΙ 70.000 Ή ΧΩΡΙΣΤΑ. ΑΠΟΓΕΥΜΑ, 8210861, ΠΕΤΡΟΣ.

ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ ΑΞΙΩΣΕΩΝ SEIKOSHA SP-800 80ΣΤΗΛΩΝ NLQ, ΟΛΟΚΑΙΝΟΥΡΙΟΣ, CENTRONICS ΓΙΑ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ COMPUTER, ΕΥΚΑΙΡΙΑ 42.000!!! 7213692, ΓΙΩΡΓΟΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ αμεταχείριστος εκτυπωτής GP 50S SEIKOSHA για Spectrum καινούρια μελατονταινία και 2 ρολλά χαρτί 20.000 microdrive 5.000, Currah 4.500. Τηλ. 4822007, Γιώργος.

PRINTERS από 15.000 για Commodore, monitors από 18.000, Disk Drives από 28.000, τηλ. 7513717.

ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ SEIKOSHA GP-50S ΕΙΔΙΚΟΣ ΓΙΑ SPECTRUM 17.000. ΕΠΙΣΗΣ LIGHTPEN ΓΙΑ SPECTRUM ΜΟΝΟ 4.500. ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΑ, ΤΗΛ. 4635920, ΜΙΛΤΟΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ MONITOR SANYO 6112 ΠΡΑΣΙΝΟ, ΜΕ ΗΧΟ, ΔΙΑΚΟΠΤΗ 40/80 ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ 25.000 ΔΡΧ. ΤΗΛ. 8670368 6-9 μ.μ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ MONITOR HANTAREX 12ΑΡΙ ΜΕ ΗΧΟ 17.000 ΚΑΙ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ SPECTRUM+ 7.500. ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΣ, 8835199, ΠΡΩΙ 7-14.

COMMODORE 1541 Disk Drive μαζί με software (Macro, Assembler, Utilities, παιχνίδια). Σε άριστη κατάσταση. Τηλ. 4118306.

ΛΟΓΩ ΜΕΓΑΛΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΧΡΗΜΑΤΩΝ ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD DRIVE FD1 ΕΝΟΣ ΜΗΝΟΣ 22.000. ΤΗΛ. 7786519 (ΠΕΤΡΟΣ).

ΕΝΙΣΧΥΤΗΣ ΒΕΛΤΙΩΤΗΣ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΟ ΑΠΟ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ ΣΕ ΑΠΛΟ Ή ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ COMMODORE ΣΕ ΜΙΑ ΑΥΤΟΝΟΜΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΣΥΣΚΕΥΗ. ΤΙΜΗ 3.000 PPC Ο.Ε. ΤΗΛ. 8655047 (5-9 μ.μ.).

ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ Cartridge, Interface για Amstrad, Commodore, Spectrum. κ. Νίκος, τηλ. 5731666, 5237104.

INTERFACE ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΟ COMMODORE 64-128 ΑΝΤΙΓΡΑΦΕΙ ΑΝΕΞΑΙΡΕΤΩΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΣΕΤΑΣ ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ. ΕΓΓΥΗΣΗ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΧΡΗΜΑΤΩΝ. κ. ΓΙΑΝΝΗΣ, 5984280.

HACKERS ΤΟΥ AMSTRAD ΤΡΕΞΤΕ!! ΤΟ ΓΝΩΣΤΟ DISCOVERY ΣΕ ΝΕΑ ΕΚΔΟΣΗ ΤΩΡΑ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ. ΕΠΙΣΗΣ ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ AMX MOUSE, LIGHT PEN, JOYSTICK - TRACKBALL, ΚΑΙ ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΟ INTERFACE ΣΕ ΑΡΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΠΥΡΟΣ, ΤΗΛ. 9812344 (ΩΡΕΣ 4-6 μ.μ.).

AMSTRAD 6128 ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΟ INTERFACE. ΣΠΑΕΙ ΚΑΙ ΞΕΚΛΕΙΔΩΝΕΙ ΤΑ ΠΑΝΤΑ ΑΠΟ ΚΑΣΕΤΑ - ΔΙΣΚΕΤΑ, ΔΙΣΚΕΤΑ - ΚΑΣΕΤΑ. ΤΗΛ. 5237104, 5731660 κ. ΝΙΚΟΣ.

ΕΝΙΣΧΥΤΗΣ ΒΕΛΤΙΩΤΗΣ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΟ ΑΠΟ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ ΣΕ ΑΠΛΟ Ή ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ COMMODORE ΚΑΙ ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ ΚΑΙ RESET ΜΠΟΥΤΟΝ ΓΙΑ COMMODORE ΣΕ ΜΙΑ ΑΥΤΟΝΟΜΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΣΥΣΚΕΥΗ. ΤΙΜΗ 3.000 PPC Ο.Ε. ΤΗΛ. 8655047 (5-9 μ.μ.).

AMSTRAD ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΟ INTERFACE & SPEED COPY ΣΠΑΕΙ ΚΑΙ ΞΕΚΛΕΙΔΩΝΕΙ ΤΑ ΠΑΝΤΑ. ΤΗΛ. 5731666, 5237104 Κ. ΝΙΚΟΣ.

ΓΙΑ SPECTRUM ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ 2 MICRODRIVES, INTERFACE-1, 20 CARTRIDGES ΜΕ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ UTILITIES. ΕΥΚΑΙΡΙΑ. 8213974, ΑΝΔΡΕΑΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ διπλό κασετόφωνο ιδανικό για αντιγραφές προγραμμάτων μόνο 20.000. Τηλ. 9598514, Χάρης.

ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΟ!! JOYSTICK ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΒUΤΟΝ ΚΑΙ AUTOFILE ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΛΗΡΗ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ ΟΧΤΩ ΘΕΣΕΩΝ ΕΓΓΥΗΣΗ ΓΡΟΘΙΑΣ. 5984280.

MODEM VTX5000 ΓΙΑ SPECTRUM (MANUALS SOFTWARE RIBBON CABLE) ΑΡΙΣΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΩΛΕΙΤΑΙ 16.000. ΤΗΛ. 0231-31678.

ΓΙΑ C64: Music - maker, designer's - pencil, και 6 κασέτες (400 δρχ.! εκάστη). 7792032, Νίκος. Σαββατοκύριακα 5-9 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ για SPECTRAVIDEO 318/328 64K RAM επέκταση + εγχειρίδιο + 5 κασέτες σε καλή τιμή. Για πληροφορίες πάρτε (0461) 25321. Στις 11-12 π.μ. Γιώργος.

ΓΕΝΙΚΑ

ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΕΤΑΙ WALKMAN SONY ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ, AUTOREVERSE, DOLBY, ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕΤΑΛΛΟΥ - ΧΡΩΜΙΟΥ ΑΞΙΑΣ 60.000 ΜΕ COMMODORE 64 + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ. 2012004.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ δισκέτες 3" προς 1200, με προγράμματα προς 2500. Επίσης δισκέτες 5 1/4 προς 330, κουτί των δέκα 3.300. Πάρτε τώρα. Βαγγέλης, τηλ. 0294-22491, 9-1 π.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟ TV-GAME ΣΕ ΑΡΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ + ΔΥΟ JOYSTICK + ΔΥΟ ΚΑΣΕΤΕΣ ΜΕ 11 GAMES 9.500 ΔΡΧ. ΤΗΛ. 6515909.

ΚΑΤΟΧΟΙ QL ΕΑΝ ΘΕΛΕΤΕ ΒΟΗΘΕΙΑ Ή ΝΑ ΒΟΗΘΗΣΕΤΕ ΓΙΑ ΚΛΑΜΠ QL ΓΙΑΝΝΗΣ, ΤΗΛ. 9714318, 2-6 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ATARI 2600 ΚΑΙΝΟΥΡΙΟ ΜΕ ΔΥΟ JOYSTICK ΚΑΙ ΜΙΑ ΚΑΣΕΤΑ. ΓΙΩΡΓΟΣ, 6814291. ΤΙΜΗ ΣΥΖΗΤΗΣΙΜΗ.

ΑΝ ΕΧΕΙΣ MODEM ΚΑΙ ΕΧΕΙΣ ΟΡΕΞΗ ΓΙΑ ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ DATA Ή ΓΙΑ COMPUTERIZED ΚΟΥΒΕΝΤΑ ΑΠΟ ΤΟ ΤΗΛΕΦΩΝΟ, ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΕ ΜΟΥ ΚΑΤΑ ΤΙΣ 11.00 ΤΟ ΒΡΑΔΥ ΜΕΧΡΙ ΤΙΣ 12.00 ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ. ΤΗΛ. (01) 2926988, ΑΝΤΩΝΗΣ.

ATARI ST ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΑΙ ΝΑ ΓΝΩΡΙΣΩ ΚΑΙ ΑΛΛΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ 520-1040ST ΓΙΑ ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ ΙΔΕΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ. ΤΗΛ. 7516591.

ΕΧΕΤΕ ΣΚΕΦΘΕΙ ΠΟΤΕ ΝΑ ΣΥΝΔΥΑΣΕΤΕ ΤΟ COMPUTER ΜΕ ΤΗΝ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ; ΑΝ ΝΑΙ ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΣΤΟΝ κ. ΝΙΚΟ, 5731666, 5237104.

ΜΕ γειά σας το Amstrad CPC 128 που αγοράσατε. Ενημέρωση, εξοικείωση, λύση σε απορίες με ιδιαίτερα μαθήματα. Νίκος Ανδρουλακάκης Μαθηματικός, System Analyst. Τηλέφωνο 9236376.

ΣΚΕΦΤΕΣΤΕ ΝΑ ΠΑΡΕΤΕ COMPUTER? ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΣΤΟ 5731666 κ. ΝΙΚΟΣ.

ΣΕ MONITOR με ΗΧΟ μετατρέπεται κάθε T.V. χωρίς να πάθει τίποτα η T.V. Ίσαρης 9-12 βράδυ, 6524805.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ προγραμματισμού για όλους τους γνωστούς computers. Ίσαρης, 6524805 9-12 βράδυ.

ATARI CX-2600 VIDEO COMPUTER SYSTEM ΜΕ 13 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΑΠΟ 70.000 ΜΟΝΟ 30.000! ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ. ΚΩΣΤΑΣ, 4135419.

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΔΙΣΚΕΤΕΣ!!! ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΕΣ 5 1/4 ΔΙΠΛΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ. 10 ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΜΑΖΙ ΜΕ ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΗ 2.500. ΣΤΕΛΝΩ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ. 5984280.

ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΑΘΗΝΑ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΕΣ

• **ADA AEKTE,** Ελ. Βενιζέλου 20, Καλλιθέα, 9588651, 9588868 (ICL, COPAM, LEE DATA) • **ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS,** Πλουτάρχου 18, 7248652 (ATS, εκτ. Mannesman Tally) • **AMSTRAD HELLAS,** Στουρνάρα 9, 3633357, 3640243 (Amstrad) • **A-μ Computers,** Ασκληπιού 151, 6448263, 6424321 (MPF-I, MPF-II, Monitors Sanyo, Printers Citizen) • **ΑΣΑΡΛΗΣ,** Ακαδημίας 96-98, 3607836 (BBC, Acorn, Sord) • **DATAMATICA,** Λ. Κηφισίας 124, 6911381, 6911413 (Texas Instruments) • **DATAJUST S.A.,** Μεσογείων 308 & Αρκαδίου 2, 6528938 (εκτυπωτές Centronics) • **DRAGON COMPUTER HELLAS LTD,** Στουρνάρα 32, 5228422 (Dragon) • **ECS AE,** Ερμού & Φωκίωνος 8, 3225426 (Sinclair, IBM PC, Epson, Taxan) • **ΕΛΕΑ COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ,** Βαλτετσίου 50-52, 3660770 - 3605535 (Convergent Technologies, Spectravideo) • **ELECTROHELLAS,** Μαρ. Ζέας Β3, Πειραιάς, 4511087 (Superbrain, Seikosha) • **ΕΛΚΑΤ ΑΕ,** Σόλωνος 26, 3640719 (Atari) • **INFOQUEST,** Συγγρού 7, 9225976, 9225685, 9236316 (Εκτ. STAR) • **ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ELECTRONICS ΕΠΕ,** Λ. Αλεξάνδρας 56, 8238100 (Tandy Radio Shack) • **MEMOX ABEEH,** Σεβαστουπόλεως 150, 6932945-6, 6917532, 6917858 (Commodore) • **MICROBYTES,** Στουρνάρα 16, 3623497 (Oric Atmos - Newbrain) • **SAKENET LTD,** Ιπποκράτους 91, 3646740, 3646268 (Laser) • **RAINBOW,** Ελ. Βενιζέλου 184, 9594082 (Apple) • **SELCON,** Ιπποκράτους 35, Γλυφάδα, 9910950 (monitors Hantarex) • **ΤΕΧΝΟΜΑΣΤΕΡ ΕΠΕ,** Βούλγαρη 31, Πειραιάς, 4173686 - 4115842 (OSBORNE) • **Χ. ΘΕΟΔΟΣΗΣ Ο.Ε.,** Ελ. Βενιζέλου 16α, 9598542 (ADMATE) • **UNIDATA AEBE,** Αβέρωφ & Μάρνης, 5226292 (προϊόντα SANYO) • **UNITECH,** Λ. Συγγρού 314, 9588915-16-17-18 (Multitech).

COMPUTER SHOPS

A-77, Βελεστίνου 13, 6919991, • **ABC SHOP,** Λ. Συγγρού 137, 9320590, 9223715 • **ACOC,** Ηρακλείου 8, Χαλάνδρι, 6844050 • **ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND,** Μεσογείων 320, Αγ. Παρασκευή, 6529699, 6521379 • **ΑΛΕΚΤΩΡΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ,** Ιακωβίδου 6-8 Α. Πατήσια, 2028953 • **AMSTRAD CLUB,** Ηπείρου 6, Μουσείο, 8236444 • **ASCI,** Αθηνάς & Παπαγιάννη, Ελευσίνα, 5548406 • **ASPECO,** Στουρνάρα 44, 5229554, 5225667 • **ATHENS COMPUTER CENTRE,** Σολωμού 25 & Μπόταση, 3609217 • **BIT COMPUTER SHOP,** Χαϊμαντά 34, Χαλάνδρι, 6821424 • **Β. ΜΠΟΥΡΑΝΤΑΝΤΗΣ,** Αγ. Πάντων 70, Καλλιθέα, 9569231 • **BORA COMPUTER SYSTEMS,** Αγ. Ιωάννου 82, Αγ. Παρασκευή, 6397365 - 6398984 • **ΓΝΩΣΗ COMPUTERS,** Γ. Σχοινά 98, Μέγαρα, 0296-23322 • **CAT COMPUTERS,** Ιπποκράτους 57, 3643044 • **COMP 27,** Χρυσσίπου 27, Αγ. Ιωάννης, Λεωφ. Βουλιαγμένης, 9022965 • **COMPUTER CENTER,** Πλαστήρα 78, Ν. Σμύρνη, 9337510 • **COMPUTER CLUB,** Εμμ. Μπενάκη & Κωλέττη 15, 3637442 • **COMPUTER CORNER** Βασ. Γεωργίου & Αλκιβιάδου 131, 4122012 • **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ,** Θησέως 140, 9592623-4 • **COMPUTER MAGIC,** Κωλέττη 11 & Εμμ. Μπενάκη, 3615571 • **COMPUTER MARKET,** Σολωμού 26, 3611805 • **COMPUTER MARKET,** Στουρνάρα 21, 3608535 • **COMPUTER PARK,** Κυπρίων Αγωνιστών 11-13, 9922860, Αργυρούπολη • **COMPUTER ΕΠΕ,** Πινδάρου 25 & Τσακάλωφ, 3631361 • **COSMIC COMPUTERWARE,** Ηπείρου 3, Μουσείο, 8215377 • **COSMOS COMPUTERS,** Δαβάκη 49, Καλλιθέα • **DPL COMPUTER SHOP,** Γερανίου 44, Αθήνα, 5240986 • **ΔΥΝΑΜΚΟ Ε.Π.Ε.,** Τοσίτσα 1, 8831198 • **FIRST IN COMPUTING,** Σολωμού & Σουλτάνη 16, 3621929, 3628234 • **FUTURE COMPUTERS AND THINGS,** Λ. Μαβίλη 17, 2013933 • **GRIFFIN COMPUTERS & ELECTRONICS,** Μπόταση 2, 3616285 • **HOME COMPUTERS,** Πανεπιστημίου 41, ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ, 3222773 - 3225589 • **INFOPLAN COMPUTER STORE,** Σταδίου 10, 3233711 • **INTER COMPUTER CENTER ΕΠΕ,** Νοταρά 8, 1ος όροφος, 3629427 • **«ΛΥΣΕΙΣ» COMPUTER, IONIA CENTER,** Ηρακλείου 269, 2ος όροφος, 2776751 • **MAGNET COMPUTERS,** Κηφισίας 232, 145 62, 8086508, 8018284 • **MATRIX,** Αγ. Παρασκευής 55, Χαλάνδρι, 6840175 • **MB COMPUTER,** Γρεβενών 15, Νίκαια, 4921600 • **MEGAPOLIS COMPUTER SHOP,** Βασ. Γεωργίου Β΄ 81 & Δουσμάνη, Γλυφάδα • **MEGAPOLIS COMPUTERS,** Ανδρούτσου 166-168 Πειραιάς, 4176783 • **MEMOXCRAFT Ε.Π.Ε.,** Μιχαλακοπούλου & Θέτιδος 10, 7238958 • **MICRO,** Όθωνος 99, 8085587 • **MICRO CORNER,** Μιχαλακοπούλου 206, 7706795 • **MICRO-ΚΙΝΗΣΗ,** Ιφικράτους 23, Παγκράτι, 7016661 • **MICRO STEP,** Ι. Αραπάκη 56, Καλλιθέα, 9563622 • **MICRO MARKET,** Χαλκοκονδύλη 44, 5240780 - 5233023 • **MICRO ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ,** 5237918 • **MICROBRAIN,** Στουρνάρα 45, 3607733 • **MICROBYTES,** Στουρνάρα 16, 3623497 • **MICROLAND,** Αλκιβιάδου 87, Πειραιάς, 4118736 • **MICROPOLIS,** Στουρνάρα 9, 3633357 • **MICROPOLIS,** Παπαδιαμάντη 10, Κηφισιά, 8085858 • **MICROTEC** Γ΄ Σεπτεμβρίου 50, Αθήνα 104 33, 8836611 • **MICROTEC, ΚΗΦΙΣΙΑΣ,** Κηφισίας 228, 145 62, 8014168 • **MICRO & MANIA,** Πατησίων 205, 8612229 • **MICROMAR,** Ακτή Μιαούλη 73 Πειραιάς, 4132905 - 4525145 • **MICRO STORE,** Ελ. Βενιζέλου 24, Ν. Σμύρνη, 9350672 • **MICRO WAY,** Ασκληπιού 39, Αγ. Σοφία Πειραιάς, 4929087 • **MINION,** Βερανζέρου 17 & Πατησίων, 5238901 • **ΜΕΛΜΑΚ Ε.Π.Ε.,** Σκουφά & Λυκαβηττού 19, Κολωνάκι, 3600675 - 3639718 • **MULTI COMPUTERS,** Ιπποκράτους 52-54, 3607770 • **MR. COMPUTER,** Σπετσοπούλου 13 & Κυψέλης 51, 8826862 • **OLYMPIC DATA,** Λ. Συγγρού & Σκρα 3α, 9585586, 9567282 • **ORANGE COMPUTERS,** Ι. Δροσοπούλου 3, 112 57, 8222239 • **PAN-SYSTEMS,** Λ. Συγγρού 314-316, 9589026 • **ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ ΜΥΡΩΝ,** Π. Μελά 9, Αγ. Ι. Ρέντης, 4812591 - 4810946 • **ΠΛΑΙΣΙΟ,** Στουρνάρα 24, Πολυτεχνείο, 3644001-4 • **PCC COMPUTER SHOP,** Ρούσβελτ 5, Περιστέρι, 5754436 • **PLOT 1,** Ακαδημίας & Θεμιστοκλέους, 3631645 • **PLOT +1,** Σολωμού & Σουλτάνη 16, 3640541 • **PLOT 2,** Κουντουριώτη 94, Πειραιάς, 4119818 • **PLOT 4,** Δεριγνύ 19, 8819044 • **PLUS COMPUTER SHOP,** Περικλέους 18, Μαρούσι, 8066513 • **PLUS COMPUTERS,** Στουρνάρα 21, 3608535 • **REDARC ΕΠΕ,** Ελαιών 41, Νέα Κηφισιά, 8075340 • **PROTIME,** Λ. Συγγρού 253, 9426513 • **SPACE COMPUTER ΕΠΕ,** Βέικου 81, Γαλάτσι, 2915836 • **TECHNOLAND,** Αλκιβιάδου 113, Πειραιάς, 4131372 • **TECNICA COMPUTERS,** Ελ. Βενιζέλου & Αλατσάτων 1, 2755414 • **THE COMPUTER SHOP,** Στουρνάρα 47, 3603594 • **THE COMPUTER CLUB SHOP,** Σουλτάνη 19, 3637442 • **THE MICRO FORUM,** Π. Ράλλη 62, Νίκαια, 4951114 • **ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ,** 25ης Μαρτίου 11 & Ν. Παρίτση 66 Ν. Ψυχικό, 6724898 • **ULTIMATE COMPUTER SHOP,** Σωκράτους 79-81, 5227619, 5237104 • **UNIBRAIN,** Μπούσγου 2, Πεδίον Άρεως, 6465195, 6446091 • **ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ,** Λ. Ι. Μεταξά 32Α, Γλυφάδα, 8947767.

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

• **ΑΑΝΚΑΛ Α.Ε.,** Ευριπίδου 7, 3225469, 3251454 (Μελανοταινίες, Δισκέτες Opus) • **ΑΞΙΟΣ Ε.Ε., ΣΤ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ & ΣΙΑ,** Παπαρρηγοπούλου 40, 6424400 (Μηχανογραφικό χαρτί) • **Φ. ΒΟΥΝΑΤΣΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.,** Λ. Συγγρού 236, 9514241 (δισκέτες Maxell) • **CONTROL DATA INC.** Λ. Συγγρού 194, 9510811 • **CPS Ε.Π.Ε.,** Λ. Συγγρού 39, 117 43, 9231130, 9231763 (Μελανοταινίες TBS, Συστήματα Αρχειοθέτησης, Δισκέτες, Μαγν. ταινίες, Καθαριστικά) • **ΔΑΜΚΑΛΙΔΗΣ Α.Ε.,** Καραγεώργη Σερβίας 7, 3248391 (Polaroid δισκέτες & περιφερειακά) • **DATAFORMS, (ειδικό μηχανογραφικό χαρτί),** Αγ. Ι. Ρέντη 104, Ρέντης, Πειραιάς, 4812603 • **DATAMEDIA,** Σαρανταπόρου & Φωκαίας, 4819815, ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ (Diablo, Xerox) • **DATA MEMORY Α.Ε.,** Ακτή Θεμιστοκλέους 4, 185 36 Πειραιάς, 4183879 (dealers Basf) • **DELTA SOUND,** Β΄ Αδιέξοδο Όλγας 6, Δάφνη, 12737, 9755409, 9708642 (Καθαριστικά δισκετών) • **Δρ. Δ.Α. ΔΕΛΗΣ Α.Ε.,** Παλ. Μπενιζέλου 5, 3297186 (Δίσκοι, δισκέτες BASF) • **ELECTRON,** Σκουφά & Σίνα 21, Κολωνάκι, 3639013 (Δισκέτες Centech) • **ΖΩΡΖΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.,** Ανθίμου Γαζή 9, 3224986 (Ταινίες, Εκτυπώσεις) • **Θ.Χ. ΣΤΑΥΡΙΝΑΔΗΣ,** Έβρου 25 & Σινώπης, Αμπελόκηποι, 7709529 (Δισκ. INFOR) • **ΙΓΜ COMPUTER DATA CORP.,** Μεσογείων 2, 7778493-5 (Δισκέτες, Μελανοταινίες, χαρτί μηχανογράφησης) • **INTERSOFT,** Νικοπόλεως 30, 112 54 Πλ. Κολιάτσου, 8624677 • **ISOTIMPEX,** Ηπείρου 18-20, 8230011 (δίσκοι, δισκέτες Isotimpex) • **KODAK HELLAS,** Παράδεισος Αμαρουσίου, 6827766 (Δισκέτες, Περιφερειακά) • **3M HELLAS LTD,** Πάροδος Κηφισού 150, 5720211 (Δισκέτες 3M) • **ΜΕΚΑΝΟΤΕΚΝΙΚΑ,** Δημητρακοπούλου 78, 9236789 - 9229602 (Δισκέτες DISKY, Καθαριστικά δισκετών Δ. Γερμανίας) • **MKT,** Μεσογείων 259, 6710482 (Dennison, MCT, Elephant) • **PLOT 1,** Θεμιστοκλέους 23-25, 3621645 • **ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ Ε.Π.Ε.,** Δημητρακοπούλου 64, 9320109, 9239987 (Είδη μηχανογράφησης, μελανοταινίες PELICAN, δισκέτες FUJI) • **TECHNICOMER,** Παλ. Π. Γερμανού 7, Πλ. Κλαυθμώνος, 3223883 (δισκέτες Athana, μελανοταινίες Geha, όργαν. γραφείου Lamberz) • **ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ,** Λ. Συγγρού 19, 9222445 (Δισκέτες Datalife, Verbatim ταινίες, μελανοταινίες, δίσκοι) • **ΤΥΠΟΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Α.Ε.,** Λ. Βάρης - Κορωπίου 194 00, Κορωπί, 6622112 (Μηχανογραφικά έντυπα) • **VIKELIS ENTERPISES,** Συγγρού 314-316, 9566126 (Δίσκοι, δισκέτες XIDEX, ανταλλακτικά περιφερειακών).

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

• **GEDICO LTD,** Μακρυγιάννη 33, 9227476, 9025775 (Final Cartridge) • **Μ. ΜΥΛΩΝΑΚΗΣ,** Ηρακλέους 58, Καλλιθέα, 9567348 (ZBasic, δισκ. SONY) • **ΠΥΛΑΡΙΝΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ,** Ακαδημίας 96, 3609311 (εκτ. Star, Okidata).

SOFTWARE HOUSES

• **ALBAKSOFT,** Κων/πόλεως 30, Ν. Σμύρνη, 9323546 • **AMSTRAD CLUB,** Ηπείρου 6, Μουσείο, Αθήνα, 8236444 (Software Amstrad) • **ASCII,** Αθηνάς και Παπαγιάννη, Ελευσίνα, 5548406 • **BUSISOFT Ε.Π.Ε.,** Λ. Συγγρού 312, 176 73 Καλλιθέα, 9510018 • **COMPUTER MARKET,** Σολωμού 26, Αθήνα, 3611805 • **COSMON SOFTWARE,** Νεαπόλεως 1, Ν. Φιλαδέλφεια, 2510788 • **GREEK SOFTWARE,** Πριγκηπονήσων 28, Αθήνα, 6443759, 4318024 • **MICRO ΙΔΕΕΣ,** Σολωμού 16, 3643496 • **PIM SOFTWARE ΕΠΕ,** Ζωοδόχου Πηγής 48, 3606487, 3642677 (Melbourne house, CRL, Domark, Omega, Aligata, Hewson, Bundgle, Rino, Durell, Bubble house, Real time) • **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ, επιστημονικό και τεχνικό λογικό, Γρ. Καρακώστας, Σπ. Καραβασίλης Ο.Ε.,** Έλληνος Στρατιώτου 93Δ, 264 41 Λάρισα (041) 432523 • **SIGULAR,** Λ. Αλεξάνδρας 158, 115 21, 6495176 • **TECHNOSOFT,** Τζωρτζ 34 & Στουρνάρα, Αθήνα, 3624866 (Software Amstrad) • **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ,** Πάτρεως 66-68, Πάτρα, 274025 (Software Amstrad, επαγγελματικά πακέτα) • **THOMAS SOFT,** Στουρνάρα & Τσαμαδού 4, 3625293 (Software, Commodore) • **TI CLUB OF ATHENS,** Νικοπόλεως 30, Πλ. Κολιάτσου, 8624677 • **ΥΠΥΤ ΣΠΕ,** Πλ. Αγοράς 14 1ος όροφος, Χαλκίδα 341 00, (0221) 83983 • **UNIBRAIN,** Μπούσγου 2, Πεδίον Άρεως, Αθήνα, 6465195, 6446091 (Software Atari).

ΣΧΟΛΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

• **ΑΚΜΗ,** Γ΄ Σεπτεμβρίου & Σολωμού 68, 5233557 • **ΑΛΦΑ,** Σολωμού 13-15, 3635122 • **ΑΛΦΑΡΙΘΜΟΣ,** 2ας Μεραρχίας

ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

& Πραξιτέλους 179, Πειραιάς, 4128777, 4128784 • **ATLANDA,** Ιπποκράτους 2 & Ακαδημίας, 3622102, 3645155 • **CCS (CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES),** Κηφισίας 324, Χαλάνδρι, 6822152, 6841214 • **CEGOS - ECOSET A.E.,** Λεωφ. Ελ. Βενιζέλου (Θησέως) 46, 9563050, 9597960 • **CITY COLLEGE OF ATHENS,** Κηφισίας 100, Ερυθρός Σταυρός, 6930633 • **COMPUTER MIND,** Λ. Παπάγου 104, Ζωγράφου, 7757655 • **CONTROL DATA,** Λεωφ. Συγγρού 137, Νέα Σμύρνη, 9510811, 9591111, 9350279 • **DATA RANK,** Ηπείρου 60 & Ακακίων, 8836956, 8839490 • **ΔΕΛΤΑ,** Ρεθύμνου 3, Μουσείο, 8225983, 8220083 • **DIDACTA,** Σταδίου 33, 3218506 • **ΔΟΞΙΑΔΗ,** Δημοκρίτου & Στρατ. Συνδέσμου 24, 3639112 • **ΕΛ.ΚΕ.ΠΑ.,** Λ. Κηφισίας & Παρνασσού 2, 8069900 • **ΕΜΠ. ΚΟΛΛΕΓΙΟ ST. GEORGE,** Μουρούζη 3Α, Αθήνα, 7226283, 7228045 • **Ε.Σ.Ο.Ε. ΚΟΝΤΟΛΕΦΑ,** Βερανζέρου 1 & Ακαδημίας, 3610454 • **INTER COMPUTER CENTER,** Νοταρά 8, 3629427, 3616967 • **ΚΕΑΣ ΞΥΝΗΣ,** Εμμ. Μπενάκη 32, 3645111-2-3 • **ΚΕΠΑ,** Ακαδημίας & Μαυροκορδάτου 1-3, 3600668, 3640556 • **ΚΟΝΤΟΡΑΒΔΗ,** Εμμ. Μπενάκη 59, 3619331 • **ΚΟΡΕΛΚΟ,** Ακαδημίας 85 - Κωλέττη 11, 3604414 • **MANOLAS COMPUTER CENTER,** Πατησίων & Στουρνάρα 26, 5249044-5 • **PEN PAL SYSTEM,** Σολωμού 54, 3645114 • **NCR Advanced Computers Education,** Λεωφ. Συγγρού 40-42, Αθήνα, 9228025, 9236195 • **NIXDORF,** Λ. Συγγρού & Σκρα 1, Καλλιθέα, 9595112, 9595190 • **ΟΜΗΡΟΣ,** Ακαδημίας 52, 3619356, 3612675 • **ΠΕΤΡΑΣ,** Πατησίων 45, 5249222 • **SARASOTA,** Ζωναρά 10, Παναθήναια Λ. Αλεξάνδρας, 6420998, 6421254 • **ΧΑΤΖΗΠΕΡΗ,** Ακαδημίας 88, 3603138 • **ΩΜΕΓΑ,** Καραγεώργη Σερβίας 1, 3228666.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

• **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ NORTH,** Μητροπόλεως 25, 2211126 - 236288 (Cromemco, Sanco, Ibex, Epson, Norand) • **BAUD O.E.,** Δωδεκανήσου 7, 528334 (BBC, Sord, Electron, Sage, Honeywell) • **BORROUGHS,** Αθ. Σουλιώτη 21, 845224 - 845202 (Burroughs) • **BYTE,** Δ. Γούναρη 48, 279052 • **Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ,** Φιλικής Εταιρίας 13, 237903 (Apricot) • **C.C.S.,** • **ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΕΛΕΝΗ,** Λ. Σοφού 2, 532533, 531331, Θεσ/νίκη (Control Data) • **CLUB COMPUTERS,** Σπάρτης 6, 896328 • **CONTROLA,** Ν. Κασομούλη 1, 424845, 428367 (Apricot, BBC, Sinclair, Commodore) • **CUCLOS, MICROSYSTEMS,** Αγγελάκη 39, 279574, 266957 (Commodore, Amstrad, Coco Radio Shack) • **DATA TEAM,** Χατζηδάκη 11, 413102 - 421986 (Xavier, Point 4, Xerox) • **DELTA COMPUTER SYSTEMS,** Πολυτεχνείου 17,538803 - 538113 (TELEVIDEO, Datasouth, Star, Commodore) • **ΔΥΝΑΜΟΡΦΙΚΗ,** Μητροπόλεως 44, 271193 (Apple) • **ΕΛΚΑΤ Α.Ε.,** Εγνατίας 30, 544837 (Casio) • **ΕΛΚΟ Α.Ε.,** Μητροπόλεως 14, 279129 -221888 • **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ,** Εγνατίας 65, 270054 (Newbrain, Amstrad, Multitech) • **ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ,** Θεοχ. Χαρίση 51, 833587 (Sinclair, Amstrad, Commodore, Aviette) • **ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ Ι. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.,** Αντιγονιδών 11, 531333 (Αναλώσιμα) • **EXPO,** Τσιμισκή 27, 267922 (Sinclair, Amstrad, Commodore) • **MICRO HELLAS ΕΠΕ,** Κων/πόλεως 88, 855741 • **GENERAL SYSTEMS,** Εθν. Αμύνης 9, 285139, 285382 (Vector, Sinclair, Commodore, Amstrad, Epson) • **HELLAS ELECTRONICS,** Δωδεκανήσου 21, 540386 (Gigatronics) • **INFOQUEST ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ,** Αναγεννήσεως & Καζαντζάκη 2, 523044, 538293 • **INFOVISION,** Αλεξανδρείας 79, 846682 • **ΚΑΝΕΛΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.,** Αγγελάκη 3, 236101 • **ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ,** Δ. Γούναρη 58, 214228 • **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Α.Ε.,** Ξυγοπούλου 16, Χαριλάου, 306800, 306801 (Rockwell, Force) • **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.,** Πρασακάκη 11, 225815 (Apple, Corvus, Rana) • **MICRO-ELECTRONIC ΕΠΕ,** Ανθέων 36, 428714 (Sirius) • **MICROHELLAS,** Κων/λεως 88, 855741 (NEC) • **ΜΙΚΡΟΧΩΡΑ,** Ευνικών 9, 525092 - 534460 • **MICOM,** Π. Πατρών Γερμανού 41, 272721 • **MICRO PERSONAL COMPUTERS,** Ερμού 2, 534258 (Spectrum, QL, Atmos, Electron, Commodore, Laser) • **MICROSYSTEMS,** Εγνατίας 90, 224423 (Tandy Radio, Shack) • **MPS,** Πολυτεχνείου 27, 540246 - 536968 (Sinclair, Epson, BBC, Commodore, IBM PC, Apricot) • **NCR,** Β. Γεωργίου 9, 849302 (NCR) • **NIXDORF,** Μαντινείας 16, 828858, 810729 (NIXDORF) • **NORTH DATA COMPUTER,** Φράγκων 1, 520410 (IBM PC) • **ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΑΒΕΕ,** Δωδεκανήσου 25, 544671 (Sharp) • **OR-CO,** Δωδεκανήσου 10β, 541274, Θεσ/νίκη • **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ,** Αριστοτέλους 5, 276529 (Texas Instruments) • **RANK XEROX,** Μητροπόλεως 26, 223384 - 223388 (Xerox) • **SIGMA COMPUTERS,** Πλ. Καλλιθέας 62, Αμπελόκηποι, 515312, 530697 (Canon) • **ΣΥΝ-ΠΛΗΝ,** Αγ. Σοφίας 24, Θεσ/νίκη • **SYSTEL ΕΠΕ,** Σαλαμίνος 2, 544119 δισκέτες - δίσκοι) • **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ,** Καμβουνίων 8 & Ι. Δελλίου 8, 223966, Τσιμισκή 135, 264486 (Apricot, Sanyo, Commodore, Dragon, Spectrum, Oric Atmos, εκτυπ. Star) • **THESSALONIKI COMPUTER CENTER,** Δ. Γούναρη 60 & Αρμενοπούλου, 214228 • **THESSALONIKI COMPUTER CENTRE III,** Δωδεκανήσου 21, 540386 • **ΤΙΤ,** Αριστοτέλους 26, 283990 (Apple).

ΑΛΛΗ ΕΛΛΑΔΑ

ΑΓΡΙΝΙΟ

• **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ WEST,** Π. Δημοκρατίας 1, 28394 • **COMPUTER CENTRE,** Ηλία Ηλιού 5, 2ος όροφος • **DATALOGIC Α. ΜΠΑΡΔΑΚΗΣ,** Τσαλδάρη 42 • **01 ΗΛΙΑΣ ΔΕΛΗΓΙΩΡΓΗΣ,** Π. Παναγοπούλου, Συντριβάνι, 25243.

ΑΛΕΞ/ΠΟΛΗ

• **ALEXANDROUPOLIS COMPUTER CENTER,** Πέτρος Γαβριηλίδης, Μοσχονησίων 5, 25629 • **COMPUTER SHOP ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΑΚΗΣ,** Βενιζέλου 59, 29661, 26519 • **ΓΑΒΑΝΟΥΔΗΣ ΒΑΓΓΕΛΗΣ,** Ειρήνης 29, (0551) 23204, 21243 • **STUDIO 2000** ΠΑΝΙΤΣΟΥΔΗ, Β. Γεωργίου 280, 234460.

ΑΡΓΟΣ

• **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ Θ. ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ,** Μ. Αλεξάνδρου 35, 42208 • **SYTEC,** Κοραή 21, 21561.

ΒΕΡΟΙΑ

• **ΑΣΙΚΙΔΗΣ ΤΑΣΟΣ,** Μητροπόλεως 37, 21789 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΕΡΟΙΑΣ Ο.Ε.,** Κεντρικής 269, 21841, Βέροια • **ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ,** Βικέλα, 22183 • **BYSINESS COMPUTER,** Ήρας 28.

ΒΟΛΟΣ

• **COMPUTER ARTS,** Σπυρίδη 62, 25051, 23362 • **ENERCOM Ο.Ε.,** Κωνσταντά 135 & Αντωνοπούλου, 39789 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΟΛΟΥ,** Κωνσταντά 128 & Κ. Καρτάλη 38710, 38221 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Ο.Ε.,** Αντιλήψεως 277, 38666 • **MICROPOLIS,** Ανθίμου Γαζή 153, 21222 • **ΜΠΙΡΜΠΟΣ Γ.,** Ερμού 170, 22886, 37527 • **SYSTEM Β. ΒΟΡΡΙΑΣ,** Κωνσταντά 140-142, 28402.

ΔΡΑΜΑ

• **ΔΡΑΜΑ COMPUTER CENTRE,** Κ. Παλαιολόγου 16, 22225.

ΖΑΚΥΝΘΟΣ

• **ΚΑΓΚΟΥΡΑΣ Γ.,** Νικολάου Κολυβά 152, 22040, 22675.

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

• **C.P.M.,** Κυψωνίας 4, 286126 • **INFOKRETA ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΕ,** Τσακίρη 11, 081-283251, Ηράκλειο Κρήτης • **ΚΑΡΔΟΥΛΑΚΗΣ, ΤΣΟΥΚΑΤΟΣ, ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Ο.Ε., ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ,** Μαρογιώρτη 3, 253333 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Ε.Π.Ε.,** Τσακίρη 11, 081-283251, Ηράκλειο Κρήτης • **PLOT 3,** Καρδιοτίσσης 34, Αγ. Παρασκευή • **ΧΑΤΖΑΚΗΣ,** Σμύρνης 25, 285739.

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

• **ΑΒΑΚΑΣ,** Αράπη 2, 70079 • **ΗΛΕΚΤΡΑΓΟΡΑ ΗΠΕΙΡΟΥ - MICROBRAIN,** 28ης Οκτωβρίου 45, 20341, 31170 • **PROGRAM ΕΠΕ,** Χ. Τρικούπη 26, 343001 • **COMPUTER SYSTEMS Ο.Ε.,** Ναπ. Ζέρβα 118, 35800 • **THE DISPLAY,** Μιχ. Αγγέλου 11, 45332.

ΚΑΒΑΛΑ

• **CAVALA COMPUTER CENTER,** Γαλ. Δημοκρατίας 43, 834258 • **ΝΕΑ COMPUTERLAND,** Ελ. Βενιζέλου 36, 837550 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ,** Αίαντος 1, 222831.

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

• **CO-BRA ΕΠΕ,** Λ. Σιδηροδρομικού Σταθμού 19, 29209 • **COMPUTER MIND,** Αριστομένους 107, • **DEMO COMPUTER CENTER,** Μπουλούκου 54, 91963.

ΚΑΡΔΙΤΣΑ

• **THE COMPUTER SHOP,** Δ. Μπλατσούκα 6, 25306.

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

• **COMPUTRON,** Κολοκοτρώνη 4, 22715 • **MICRO ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ Ο.Ε.,** Μ. Αλεξάνδρου 15, 25161 • **VIDEO CLUB MICROCOMPUTERS,** Κολοκοτρώνη 4.

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

• **COMPUTER CENTER,** Αγ. Λαύρας 16, 28623 • **COMPUTER SYSTEM,** Μ. Αλεξάνδρου 5, 0351-25851.

ΚΕΡΚΥΡΑ

• **CORFU VIDEO CENTER,** Καποδιστρίου 3, 36076.

ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΚΙΛΚΙΣ

• **LS COMMEC E.E., Computers Μηχανοργάνωση,** Γαβριηλίδη Θεσσαλονίκης 32, 0341-25316.

ΚΟΖΑΝΗ

• **COMPUTER WORLD,** Κέρτσου, Τζόνσον 15, 22381 • **ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΟΖΑΝΗΣ,** Μουράτη 4, 39936.

ΚΟΜΟΤΗΝΗ

• **INFO-ΘΡΑΚΗ Ο.Ε.,** Αίνου 41, 27123 • **SKK COMPUTER SYSTEM,** Μαρωνείας 2, 29136.

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

• **MICROPOLIS,** Θεοτόκη 70, 29508.

ΚΩΣ

• **COMPUTERS,** 25ης Μαρτίου 21, 0242 22823.

ΛΑΜΙΑ

• **ΚΟΣΤΑΡΕΛΟΣ Κ.,** Κολοκοτρώνη 32, 32096 • **ΝΤΕΛΛΑΣ,** Λωνίδου 21, 20795 • **ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Χ.,** Κολοκοτρώνη 32, 32996 • **ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ,** Αμαλίας 6, 31858.

ΛΑΡΙΣΑ

• **STEP,** Ν. Μανδηλαρά 45, 233250, • **CHERRY COMPUTERS,** Μ. Αλεξάνδρου & Πατρόκλου 12, 223702 • **ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ,** Παπαναστασίου 70, 259221.

ΜΥΤΙΛΗΝΗ

• **HI-FI ELECTRONICS - ΚΙΝΙΚΛΗΣ,** Κουντουριώτη 17, 27487 • **ΛΕΣΒΙΑΝΗ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ,** Ικτίνου 2, 22806.

ΞΑΝΘΗ

• **ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ,** Βασ. Κωνσταντίνου 35, 26831 • **ΠΑΡΑΣΧΟΣ - ΚΕΦΑΛΑΣ,** Χατζησταύρου 2, 26920.

ΠΑΤΡΑ

• **COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ,** Μαιζώνος 47β & Ζαΐμη, 276691 • **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ COMPUTER ΟΕ,** Πατρέως 66-68, 274025 • **MICROTEC,** Ρήγα Φεραίου 152 & Κανάρη, 325515, 336393.

ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ

• **DLS COMPUTER SHOP,** 25ης Μαρτίου 20, 26990 • **MICRO COMPUTER SHOP,** Π. Μελά 4, 21001, 50200, Πτολεμαΐδα.

ΡΕΘΥΜΝΟ

• **Ε. ΜΑΡΑΓΚΑΚΗ - ΔΗΜΑ Ο.Ε.,** Κουντουριώτη 128 & Χορτάτζη, 0831-22487.

ΡΟΔΟΣ

• **Α.Μ. ΛΟΥΪΖΙΔΗΣ,** Βενετοκλέων 48, 85100, 23647 • **MICROPOLIS,** Μιχάλη Πετρίδη 20, 32340 • **RODOS COMPUTER CENTER,** Λεμεσού 8-10, 33888 • **ΞΕΝΑΚΗΣ Α.Ε.,** Λίνδου 60, 30274, 26597.

ΣΑΜΟΣ

• **ΓΕΩΡΓΙΟΣ Ε. ΠΑΛΑΜΑΡΗΣ,** ΒΑΘΥ ΣΑΜΟΥ, 0273-22405.

ΣΕΡΡΕΣ

• **SERRES COMPUTER CENTER,** Π. Χριστοφόρου • **ΓΡΗΓ. ΤΣΑΚΙΡΔΑΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.,** Δ. Φλώρια 8.

ΣΠΑΡΤΗ

• **COMPUTER & VIDEO,** Αγησιλάου 46, 23515.

ΣΥΡΟΣ

• **ΣΥΡΟΣ COMPUTERS AND VIDEO CENTER,** Ἀνδρου 16, 0281-25536.

ΤΡΙΚΑΛΑ

• **MICROPOWER COMPUTERS,** Χατζηγάκη 9 • **MICRO WONDER,** Καραϊσκάκη 86.

ΧΑΛΚΙΔΑ

• **ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ COMPUTERS AND SERVICES,** Κριεζώτου 3, 20764.

ΧΑΝΙΑ

• **ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΑΦΟΙ ΜΑΡΜΑΡΑΚΗ Ε.Ε.,** Κυδωνίας 32-34, 50450 - 73100 • **MEMO COMPUTERS,** Τζανακάκη 19, Χανιά.

ΧΙΟΣ

• **CHIOS COMPUTER, CENTER,** Κέντρο Υπολογιστών Χίου Ε.Π.Ε., Γλαύκου 4, 261188. ■

Λίστα Διαφημιζομένων

PIXEL ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΕΚΠΤΩΣΗ 10%

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό PIXEL, για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή Νο... με το ποσό των 2.600 δρχ. αντί των 2.880 της κανονικής συνδρομής. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δε μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, θα μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου, χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΝΟ ______

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______

Τ.Κ. ______ **ΤΗΛΕΦΩΝΟ** ______

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ______

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ Νο. ______

COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΕΚΠΤΩΣΗ 10%

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ, για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας απέστειλα την επιταγή Νο..... με το ποσό των **2.900** δρχ. αντί των **3.240** της κανονικής συνδρομής. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δε μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, θα μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου, χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ______

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______

Τ.Κ. ______ **ΤΗΛΕΦΩΝΟ** ______

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ______

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ Νο ______

PIXEL ΔΕΛΤΙΟ TOP TEN

Σημειώστε την μάρκα του υπολογιστή που αναφέρεστε	Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον υπολογιστή μου είναι:	Τα τρία επόμενα προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:
☐ Spectrum	1) ______	1) ______
☐ Amstrad	2) ______	2) ______
☐ Commodore	3) ______	3) ______
	4) ______	
	5) ______	

Ονομ/νυμο: ______ Διεύθυνση ______ Τηλ. ______

COMPUPRESS ΚΑΡΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64
65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79
80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94
95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106
107 108 109 110 111 112 113 114 115 116
117 118 119 120 121 122 123 124 125 126
127 128 129 130 131 132 133 134 135 136
137 138 139 140 141 142 143 144 145 146
147 148 149 150 151 152 153 154 155 156
157 158 159 160 161 162 163 164 165 166
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176
177 178 179 180 181 182 183 184 185 186
187 188 189 190 191 192 193 194 195 196
197 198 199 200

Τώρα μπορείτε να μάθετε περισσότερα για τις εταιρίες, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που διαφημίζονται στο PIXEL, εντελώς δωρεάν και χωρίς καμμιά υποχρέωσή σας.

Το μόνο που έχετε να κάνετε, είναι να σημειώσετε με κύκλο τον αριθμό της διαφήμισης που σας ενδιαφέρει, να συμπληρώσετε το κουπόνι και να το ταχυδρομήσετε στη διεύθυνση του περιοδικού. Το Τμήμα Εξυπηρέτησης Αναγνωστών αναλαμβάνει για λογαριασμό σας όλα τα υπόλοιπα. Μέσα σε λίγες μέρες, θα σας έχουν σταλεί από τις αντιπροσωπίες οι πληροφορίες που ζητάτε.

ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ______ **ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ** ______

ΕΠΩΝΥΜΟ ______

ΟΝΟΜΑ ______

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ______ **ΤΗΛ.:** ______

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______ **Τ.Κ.** ______

ΕΧΩ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ______

1.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44 ΤΚ 11742

2.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44 ΤΚ 11742

3.

COMPUPRESS

ΔΕΛΤΙΟ TOP TEN

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44 ΤΚ 11742

4.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44 ΤΚ 11742

Ο Superstar των εκτυπωτών Star NL-10





Μοναδικός συνδυασμός υψηλής τεχνολογίας, ποιότητας και αξιοπιστίας ο εκτυπωτής Star NL-10 συνεργάζεται αρμονικά με **οποιοδήποτε** υπολογιστή. Ταχύτητα 120 CPS, χαρακτήρες εξαιρετικής ποιότητας στα 30 CPS, χαμηλή κοπή χαρτιού, 5 KB Buffer, προγραμματιζόμενοι χαρακτήρες, τράκτορας ωθήσεως και τριβή, ημιαυτόματη τροφοδοσία χαρτιού είναι τα βασικά χαρακτηριστικά του NL-10. Κι ακόμη: η δυνατότητά του να τυπώνει χαρακτήρες ποιότητος σε διάφορα μεγέθη, να εναλλάσσει INTERFACES και να παρέχει τόσες πολλές ευκολίες στο κάτοχό του –επαγγελματία ή ερασιτέχνη– με τη χρήση λίγων διακοπτών. **έχουν αναδείξει τον NL-10 σε Superstar των εκτυπωτών.**

Είναι εξ' ίσου σημαντικό ότι ο τέλειος αυτός εκτυπωτής υποστηρίζεται στην Ελλάδα από την Info-Quest. Την εταιρία που με μοναδική επαγγελματική αξιοπιστία εγγυάται άμεση και σωστή εξυπηρέτηση των κατόχων των εκτυπωτών Star. Γι' αυτό ζητείστε επίμονα την έγγραφη εγγύηση της INFO QUEST που σας εξασφαλίζει ΔΩΡΕΑΝ πρόσβαση στο πιο οργανωμένο SERVICE εκτυπωτών στην Ελλάδα.

ΕΝΑΣ ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗ

star

Πρώτοι σε πωλήσεις

info-quest A.E.B.E.
computers & peripherals

ΣΥΓΓΡΟΥ 7, 117 43 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 9225976 - 9225685 - 9236316
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, ΤΗΛ.: 538.293

Για περισσότερες πληροφορίες καθώς και κατάλογο εταιριών που διαθέτουν τους εκτυπωτές Star, παρακαλούμε συμπληρώστε και αποστείλετέ μας αυτό το κουπόνι.

Ονομ/νυμο: ____________________

Διεύθυνση: ____________________

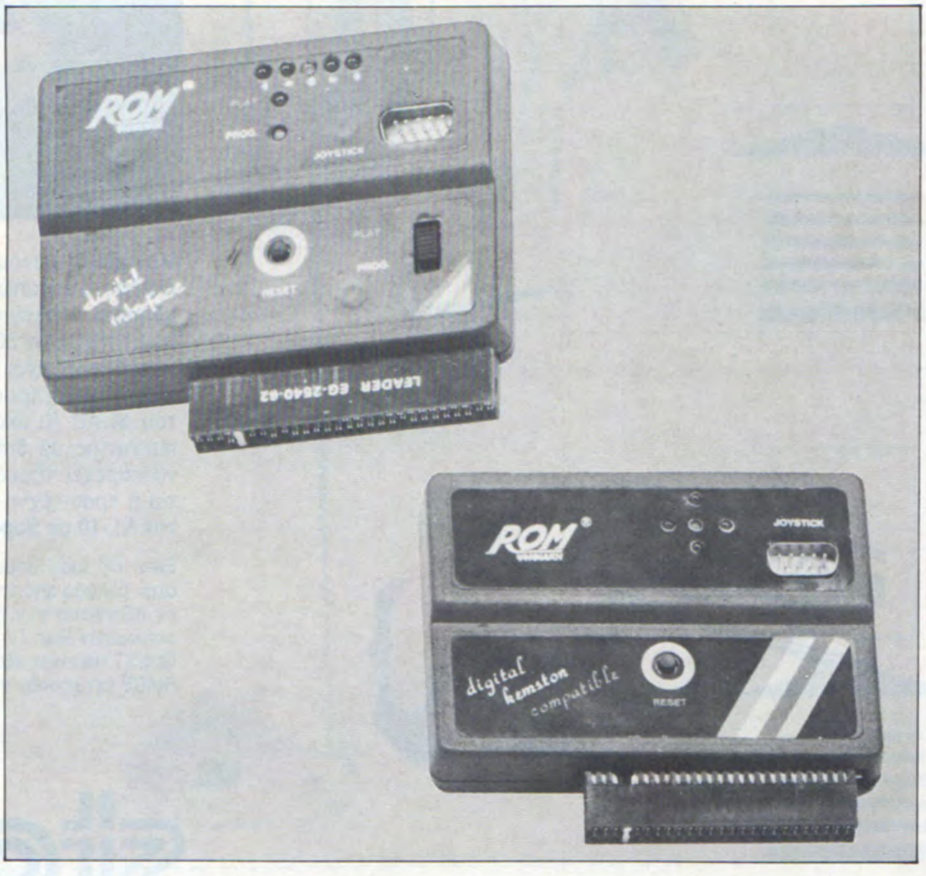
Τηλ: ____________ Πόλη: ____________

DIGITAL KAI KEMPSTON JOYSTICK INTERFACES

ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ JOYSTICK ΣΑΣ.

Η ROM ψηφιακή είναι μια εταιρία κατασκευής περιφερειακών η οποία έχει μέχρι τώρα δώσει πολλές και φτηνές λύσεις στους sinclairo-χρήστες. Πριν από λίγο καιρό η ίδια εταιρία παρουσίασε δύο joystick interfaces για τον Spectrum, τα οποία ακολουθούν τη φιλοσοφία της φτηνής και καλής λύσης. Για να δούμε λοιπόν τι έχουμε αυτή τη φορά.

ΤΟΥ ΑΝΤΩΝΗ ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ



Το πρώτο πράγμα που καταλαβαίνεις όταν βλέπεις τα δύο περιφερειακά είναι ότι πρόκειται για Spectrum interfaces.

Είναι δύο μαύρα κουτάκια με διαγώνιες χρωματιστές γραμμές στη γωνία τους, χρώματα δηλαδή που ταιριάζουν απόλυτα στο περιβάλλον του Spectrum.

Το digital interface εν πρώτοις, έχει στο πάνω μέρος του 7 leds, εκ των οποίων τα 4 κόκκινα είναι για τις κινήσεις, το πορτοκαλί για το FIRE και τέλος το πράσινο και το κίτρινο για τις λειτουργίες του interface.

Ακόμη, και για να τελειώνουμε με τους διακόπτες και τα τοιαύτα, επάνω στο interface υπάρχουν, ένα reset button και ένας διακόπτης που περνάει το χρήστη απ' τον προγραμματισμό του interface, στο παιχνίδι.

Ο connector του είναι τύπου 281585-1 85-39, ο κλασικός δηλαδή κοννέκτορας

που έχουν όλα τα περιφερειακά του Spectrum και που συνδέεται στον edge connector που υπάρχει στην πίσω πλευρά του υπολογιστή. Αν τώρα θελήσει κάποιος να δει το εσωτερικό του digital interface, δεν έχει παρά να ξεβιδώσει τις 4 βίδες που συγκρατούν το κύκλωμα μέσα στο κουτί.

Εμείς αφού ακολουθήσαμε την παραπάνω διαδικασία, βρεθήκαμε μπροστά στην καρδιά του digital interface, η οποία αποτελείται από ένα τσιπάκι της Toshiba, αγνώστων λοιπών στοιχείων. Και το λέμε αυτό γιατί ο κατασκευαστής έχει ξύσει τους αριθμούς πάνω απ' το τσιπάκι, για λόγους... copyright. Το υπόλοιπο του εσωτερικού του interface αποτελείται από τα γνωστά εξαρτηματάκια, δηλαδή αντιστάσεις, τα leds που λέγαμε στην αρχή, τους διακόπτες reset και λειτουργίας, τον edge connector και φυσικά την υποδοχή για το joystick.

Το τυπωμένο κύκλωμα είναι επίσης κατασκευή της ROM και αυτό που πρέπει να σημειώσουμε εδώ, είναι η πολύ καλή ποιότητα κατασκευής που μας έκανε μεγάλη εντύπωση.

Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Η κυκλοφορία του digital interface είχε αναγγελθεί πριν από αρκετό καιρό. Ο προκάτοχός του, δηλαδή το προγραμματιζόμενο interface που είχε βγάλει επίσης η ROM, ήταν ένα κάπως πολύπλοκης λειτουργίας περιφερειακό που απαιτούσε λίγη ταλαιπωρία για τον προγραμματισμό του. (Θα θυμάστε βέβαια εκείνο το μακρόστενο interface με τα κόκκινα και τα μαύρα κροκοδειλάκια).

Το digital interface τώρα, έρχεται να λύσει τα όσα προβλήματα δημιουργούσε ο... κροκοδειλέ προκάτοχός του καθώς η λειτουργία του είναι αρκετά απλούστερη. Πριν όμως επεκταθούμε στην ανάλυση της λειτουργίας του digital interface, πρέπει να πούμε ορισμένα πράγματα για το πως λειτουργεί, θεωρητικά, το προγραμματιζόμενο interface.

Το προγραμματιζόμενο λοιπόν interface αρχικά καταργεί τη συμβατότητά του με τα διάφορα παιχνίδια, λειτουργεί δηλαδή με όλα. Αυτό γίνεται γιατί όταν έχουμε συνδεδεμένο στον υπολογιστή μας ένα προγραμματιζόμενο joystick interface και θέλουμε να παίξουμε με κάποιο παιχνίδι απλώς διαλέγουμε τα πλήκτρα με τα οποία θα παίξουμε, πλήκτρα που θα είναι ίδια με αυτά που θα έχουμε προγραμματίσει το interface.

Αν δηλαδή έχουμε προγραμματίσει στο interface το πλήκτρο «a» για δεξιά, το "b" για αριστερά, το "c" για πάνω, το "d" για κάτω και το "e" για fire, τότε όταν φορτώσουμε το παιχνίδι, θα διαλέξουμε να παίξουμε με τα πλήκτρα και θα καθορίσουμε για τις κινήσεις τα αντίστοιχα πλήκτρα που έχουμε ορίσει στο interface.

Η λειτουργία του προγραμματιζόμενου interface στηρίζεται - χονδρικά - στο ότι παρεμβαίνει στη λειτουργία του υπολογιστή και, μόνο για τα πλήκτρα που ορίστηκαν, το στέλνει να διαβάσει παράλληλα με το πληκτρολόγιο, το interface. Αν δηλαδή την ώρα που παίζετε το παιχνίδι με το joystick, πατήσετε το πλήκτρο «a» (στο παράδειγμά μας), τότε το κανονάκι σας, ή ο ανθρωπάκος σας, ή οτιδήποτε άλλο ελέγχετε, θα πάει προς τα πάνω.

Κλείνουμε όμως την παρένθεση και περνάμε στον προγραμματισμό του digital interface. Όπως λοιπόν αναφέραμε και στην αρχή, το digital interface έχει επάνω του ένα διακόπτη με την ένδειξη PLAY/PROG. Όταν ο διακόπτης είναι στη θέση play, τότε ανάβει το πράσινο led, ενώ όταν είναι στη θέση prog ανάβει το κίτρινο.

Έτσι, όταν θέλετε να προγραμματίσετε το interface πηγαίνετε το διακόπτη στη θέση prog, (οπότε ανάβει το κίτρινο led), και σπρώχνετε το joystick στη θέση που θέλετε, ας πούμε αριστερά.

Όταν το κάνετε αυτό, ανάβει το κόκκινο led που έχει από κάτω του το βελάκι που δείχνει αριστερά. Κρατώντας το joystick στην ίδια θέση, πατάτε το πλήκτρο στο οποίο θέλετε ν' αντιστοιχεί η αριστερή κίνηση. Κατόπιν αφήνετε πρώτα το joystick και αμέσως μετά το πλήκτρο.

Επαναλαμβάνουμε την ίδια διαδικασία για όλες τις κινήσεις καθώς επίσης και για το FIRE.

Κατόπιν, όταν έχουμε τελειώσει τη διαδικασία, γυρνάμε το διακόπτη στη θέση play οπότε και ανάβει το πράσινο led. Το digital interface είναι τώρα έτοιμο να υπηρετήσει.

Εμείς, το δοκιμάσαμε και οι εντυπώσεις που μας άφησε ήταν πράγματι άριστες. Το μόνο που έχουμε να παρατηρήσουμε είναι ότι σε μερικά παιχνίδια και σε ορισμένες περιπτώσεις δε λειτούργησε σωστά η διαγώνια κίνηση. Επίσης, κάτι άλλο που πρέπει να πούμε είναι ότι την ώρα που παίζετε, ανάβουν εκείνα τα leds που αντιστοιχούν στις κατά περίπτωση κινήσεις του joystick.

Λίγο διαφορετικές είναι οι λειτουργίες του **kempston interface,** ή για να είμαστε πιο ακριβείς του digital kempston compatible interface.

Η εξωτερική του μορφή μοιάζει αρκετά με τη μορφή του digital interface, με τη διαφορά ότι εδώ έχουμε μόνο 5 leds τοποθετημένα σε σχήμα σταυρού και μόνο ένα κουμπί, το reset button.

Άλλο ένα πράγμα που διαφέρει στη μορφή των δύο interfaces είναι και ο κοννέκτορας που εδώ είναι λίγο πιο μικρός από αυτόν του digital interface και είναι τύπου 281308/1-83-10.

Το Kempston interface συνδέεται επίσης στον edge connector του Spectrum και λειτουργεί αν στο παιχνίδι που φορτώσουμε διαλέξουμε την Kempston Interface επιλογή.

Τα πράγματα είναι το ίδιο απλά και στο εσωτερικό του kempston compatible interface, το οποίο αποτελείται από ένα και μόνο μικρό τσιπάκι, στο οποίο είχαν επίσης σβηστεί όλοι οι αριθμοί.

Τώρα όσον αφορά τη λειτουργία του interface, αυτή δεν παρουσίασε κανένα απολύτως πρόβλημα και δούλεψε άριστα με όσα παιχνίδια το δοκιμάσαμε.

Τα 4 απ' τα 5 leds που αναφέραμε στην αρχή ανάβουν όταν το joystick κάνει την αντίστοιχη κίνηση, ενώ το πέμπτο, ανάβει όταν πατιέται το FIRE.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Τα δύο interfaces που κατασκεύασε η ROM ψηφιακή αποτελούν δύο φτηνές λύσεις για τον sinclairo-χρήστη.

Λύσεις που χαρακτηρίζονται από την υψηλή ποιότητα κατασκευής, την αξιοπιστία και την απλότητα στη χρήση τους. Εμείς πάντως που τα δοκιμάσαμε, βάζουμε και στα δύο άριστα.

Η ROM Ψηφιακή βρίσκεται: Αλφειωνίας 10 & Βουτσινά, τηλ. 7657391, και Σουλτάνη 19, τηλ.: 3637442.



ΑΦΙΕΡΩΜΑ

COMPUTER ΚΑΙ MODEM

ή

ΙΣΤΟΡΙΕΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΗΣ ΤΡΕΛΑΣ



των Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ
Κ. ΠΡΙΓΚΗΠΑΚΗ

Η πρώτη φορά που σκέφτηκα να χρησιμοποιήσω modem ήταν όταν είδα το War Games στον κινηματογράφο. Από τότε μεσολάβησε πολύς καιρός μέχρι την πρώτη φορά που πάτησα το κουμπάκι που έγραφε ON LINE.

Εκείνη τη μέρα έβρεχε από το πρωί και έτσι την ώρα που πήρα στα χέρια μου το μαύρο κουτάκι που έγραφε V2123 modem, είχε ήδη σκοτεινιάσει.

Άρχισα τη σύνδεση πάνω στην τηλεφωνική γραμμή και μετά από πέντε περίπου λεπτά είχα τελειώσει. Αμφιβάλλοντας για την αποτελεσματικότητα της σύνδεσης, τηλεφώνησα σ' ένα φίλο μου στη βόρεια άκρη της Αθήνας, ο οποίος είχε επίσης κάνει την ανάλογη σύνδεση. «Τι έγινε;» τον ρώτησα με τρεμάμενη φωνή. «Είμαι έτοιμος», μου απάντησε με την ίδια συγκίνηση.

Άνοιξα το manual του RS 232 Interface και πληκτρολόγησα τις κατάλληλες εντολές. Στην άλλη άκρη της γραμμής άκουγα το κλακ-κλακ από τα πλήκτρα του υπολογιστή του φίλου μου. «Έλα, τι έγινε;», άκουσα μέσα απ' το ακουστικό. «Είμαι έτοιμος», απάντησα. «Τι κάνω τώρα;». Κοίταξα το manual του modem. «Βρες στην αριστερή πλευρά του modem ένα κουμπί που γράφει line hold και πάτησέ το. Περίμενε ένα λεπτό και αν δε γίνει τίποτα, πάτησέ το πάλι για να μιλήσουμε».

Αφού περίμενα μερικά δευτερόλεπτα, τινάχτηκα τρομαγμένος απ' το οξύ σφύριγμα που άκουσα στο ακουστικό. Αυτό πρέπει να ήταν το σήμα του modem. Ακούμπησα το ακουστικό στα γόνατά μου και έκανα το ίδιο. Πάνω στο modem άναψε ένα πράσινο led που έγραφε on line.

Με τρεμάμενα χέρια πληκτρολόγησα ένα σύντομο μήνυμα και πάτησα RETURN. Ο κέρσορας μετακινήθηκε στην αρχή της επόμενης γραμμής και έμεινε ακίνητος. Κάρφωσα τα μάτια μου στο monitor και περίμενα με αγωνία. Μετά από μερικά δευτερόλεπτα ο κέρσορας άρχισε να κινείται σαν από θαύμα, αφήνοντας πίσω του τα γράμματα: "se lambanw kanonika". Είμαι σίγουρος ότι τα ουρλιαχτά ενθουσιασμού που άφησα, ακούστηκαν σε όλη την πολυκατοικία. Είμαι σίγουρος επίσης, πως δεν μπορώ να σας μεταφέρω στο χαρτί τη μαγεία της επικοινωνίας μέσα απ' το τηλέφωνο με έναν άλλο υπολογιστή και τη συγκίνηση που ένιωσα, όταν είδα εκείνους τους πρώτους χαρακτήρες πάνω στο monitor. ▶

ΙΣΤΟΡΙΑ 1η: MODEMS και RS232

Η σύνδεση δυο υπολογιστών μέσω της τηλεφωνικής γραμμής δεν είναι και τόσο απλό πράγμα. Κάθε computer έχει μια είσοδο, μέσα απ' την οποία μπορεί να επικοινωνεί με τον έξω κόσμο. Δηλαδή, να στέλνει χαρακτήρες στον printer, να δίνει άμεσα σήματα σε περιφερειακά (π.χ. μηχανικός βραχίονας), ακόμη και να επικοινωνεί απευθείας με την ανάλογη θύρα ενός άλλου υπολογιστή.

Η θύρα αυτή είναι η RS 232, η οποία υπάρχει σε όλους σχεδόν τους υπολογιστές, είτε σαν στάνταρ έξοδος, είτε σαν interface. Τώρα, τα πράγματα γίνονται κάπως πιο πολύπλοκα αν ο ένας υπολογιστής βρίσκεται στην Αθήνα και ο άλλος στη Νέα Υόρκη, (αλήθεια, φαντάζεστε ένα καλώδιο Αθήνα-Νέα Υόρκη;).

Σ' αυτήν την περίπτωση πρέπει να βολευτούμε με τα ήδη υπάρχοντα καλώδια ή τέλος πάντων με όποιον τρόπο σύνδεσης υπάρχει από Αθήνα σε Ν. Υόρκη, δηλαδή τις τηλεφωνικές γραμμές.

Όταν κάποιος μιλάει στο τηλέφωνο, η φωνή του ανεβαίνει-κατεβαίνει ή αλλάζει χροιά. Οι αλλαγές αυτές περνάνε μέσα απ' την τηλεφωνική γραμμή και καταλήγουν στον αποδέκτη στην άλλη της άκρη.

Η τηλεφωνική γραμμή είναι κατασκευασμένη για να περνάει συχνότητες που κυμαίνονται από τα 300 ως τα 3.400 Hz, ενώ το βασικό αρμονικό περιεχόμενο ενός τυχαίου ψηφιακού σήματος εκτείνεται σε χαμηλότερες, αλλά και ψηλότερες συχνότητες.

Τέτοια ψηφιακά σήματα στέλνει και ένας υπολογιστής στην τηλεφωνική γραμμή, σήματα τα οποία, όπως είπαμε, δεν περνάνε μέσα απ' αυτή. Επομένως, χρειάζεται μια συσκευή η οποία θα μετατρέπει τα ψηφιακά σήματα του υπολογιστή σε αναλογικά και στην συνέχεια θα τα διώχνει μέσα απ' την τηλεφωνική γραμμή.

Το Modem είναι ακριβώς μια τέτοια συσκευή. Η λέξη Modem προέρχεται από την σύντμηση των αρχικών των λέξεων MOdulator-DEModulator, (διαμορφωτής-αποδιαμορφωτής). Το modem αφού πάρει τα ψηφιακά σήματα του υπολογιστή, τα μετατρέπει σε αναλογικά και τα στέλνει στην τηλεφωνική γραμμή. Τώρα, στην άλλη άκρη της γραμμής, το άλλο modem παίρνει τα αναλογικά σήματα, τα μετατρέπει σε ψηφιακά και τέλος, μέσω του RS 232, τα περνάει στο δεύτερο υπολογιστή. στή.

Ωραία όλα αυτά, θα μου πείτε, το RS 232 τι ρόλο παίζει στην υπόθεση; Σωστή η απορία σας και γι' αυτό εξηγούμαι. Τα δεδομένα που χειρίζονται οι υπολογιστές, (γράμματα, αριθμούς, σημεία στίξης, control χαρακτήρες, Return, κτλ.), είναι οργανωμένα σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ASCII, (American Standard Code for Information Interchange).

Κάθε χαρακτήρας αντιπροσωπεύεται από 7 δυαδικά ψηφία, (BInary digiTS) ή BITS. Επειδή τα δυαδικά ψηφία μπορούν να είναι 1 ή 0 έχουμε 2^7 πιθανότητες αναπαράστασης ενός χαρακτήρα, δηλ. 128 συνολικά. Τώρα για ν' αποφεύγονται τα λάθη του τύπου να στέλνει ο ένας υπολογιστής abc και ο άλλος να λαμβάνει def, χρησιμοποιείται η τεχνική της πλαισίωσης, (framing), σε κάθε κωδικό ASCII που μεταδίδεται.

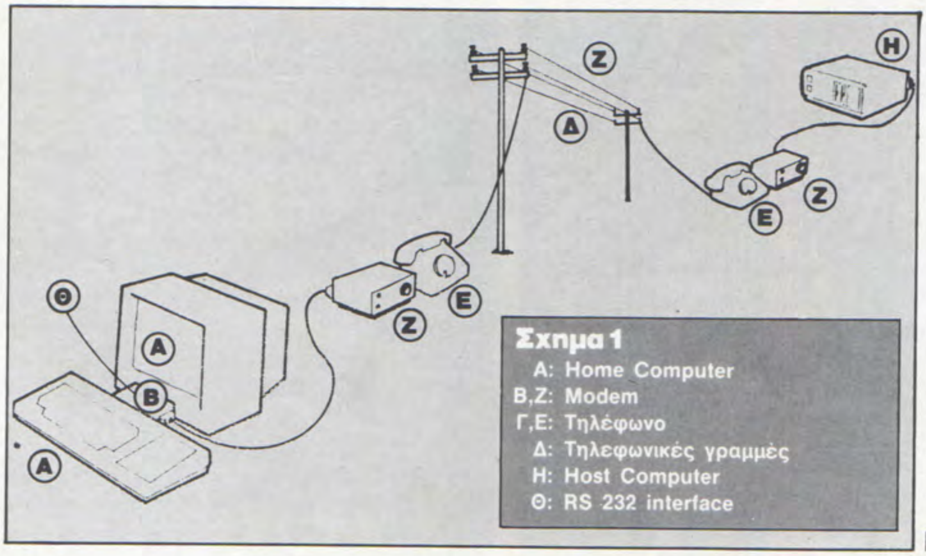
Δηλαδή, μαζί με τον κωδικό του «a» π.χ. στέλνονται και κάποια συμπληρωματικά bits τα οποία «λένε» στον υπολογιστή-δέκτη τι χαρακτήρα περιμένει. Τα bits αυτά είναι δυο, το parity bit, (bit επαλήθευσης) και το stop bit (τερματικό bit). Έτσι λοιπόν, οι χαρακτήρες που κινούνται μέσα στον υπολογιστή, από την CPM στην RAM και στο δίσκο είναι σε ομάδες των 8 bits. Αν όμως τα στέλναμε απ' ευθείας απ' τον υπολογιστή στο Modem θα θέλαμε 8 σύρματα (γραμμές), πράγμα που αφ' ενός μεν θα καθυστερούσε πολύ την επικοινωνία, αφ' ετέρου δε θ' ανέβαζε πολύ και το κόστος.



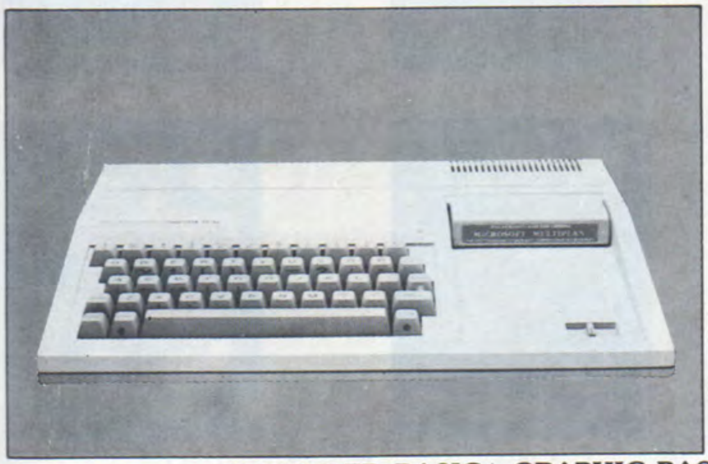
Το ευέλικτο nightingale της Pace. Μικρό μόνο στο μάτι.

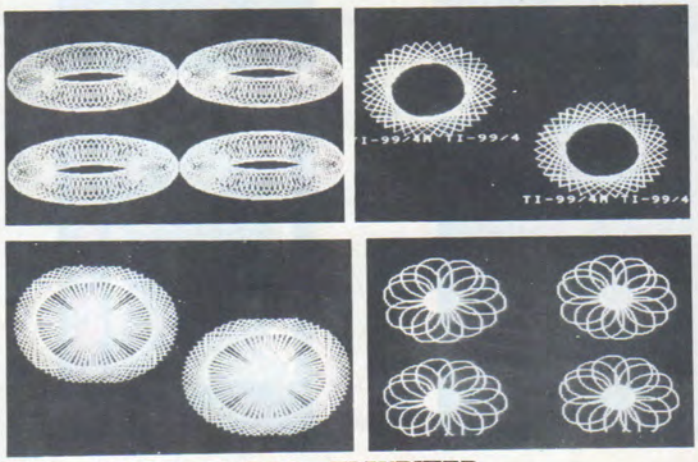
Οπότε πρέπει, πριν στείλουμε τις πληροφορίες στο modem, να τους δώσουμε ασύγχρονη σειριακή μορφή.

Αυτήν ακριβώς τη δουλειά κάνει το RS 232. Η σύνδεση δηλαδή θα είναι αυτή που φαίνεται στο σχ. 1.



ΕΑΝ ΕΧΕΤΕ ΤΙ-99/4Α
ΤΩΡΑ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΤΟΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΜΕ ΤΗΝ GRAPHIC BASIC II
ΑΚΟΜΗ... LIGHT PEN ΓΙΑ ΤΟΝ TI 99/4A





EXTENDED BASIC+ GRAPHIC BASIC II - VIDEO CHESS - TI/WRITER

- ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΜΕ ΤΟΝ COMPUTER
- ΣΕ ΜΑΣ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΤΗΝ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΕ ΚΑΣΕΤΕΣ-ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΚΑΙ MODULES
- ΕΛΛΗΝΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΣΕ ROM
- ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΜΝΗΜΗΣ 32K και 128K
- ΠΑΡΑΛΛΗΛΟ INTERFACE ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ PRINTER
- JOYSTICKS
- ΑΚΟΜΑ ΤΟ FLIGHT SIMULATION
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΒΙΝΤΕΟΤΙΤΛΟΥΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ

ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

- TI-FORTH
- GRAPHIC BASIC
- WYCOVE FORTH
- EDITOR ASSEMBLER
- MINI MEMOPY
- ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ ΕΚΜΑΘΗΣΗ ASSEMBLY - FORTH - BASIC (Ελληνικό εγχειρίδιο BASIC & EX-BASIC).
- ΒΙΒΛΙΑ ΜΕ LISTINGS

ΠΡΟ-ΠΟ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΙ 99/4Α

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΣΕ ΚΑΣΕΤΕΣ 1.500 ΔΡΧ. - MODULES ΑΠΟ 1.500-2.500 ΔΡΧ.

MRS PACMAN
MOONPATROL
MOONSWEPER
PICNIC PARANOIA
DEFENDER
FROGGER
POPEYE
MOONMINE
FATHOM
BUCKROGER
METEOR BELT
MICROSURGEON
BURGER TIME
MASH
PARSEC

HOPPER
MUNCHMOBILE
BURGER BUILDER
DEMON ATTACK
TREASURE ISLAND
TOMBSTONE CITY

νέα

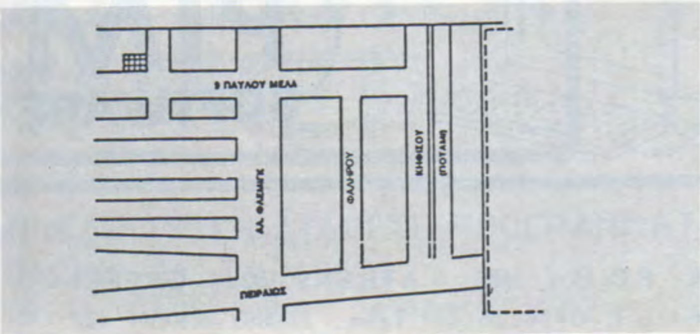
POLE - POSITION
DONKEY - KONG
DIG - DUG
JUNGLE - HUNT
CENTI PEDE
BIG FOOT

I' AM LOST
MASTERMIND
SEWERMANIA
ALIENS
GHOSTSPELL
HEN HOUSE
LASSO
SPYS
STARWARS
APTHROPOD
BLACK HOLE
BLASTO
CARWARS
TRON
SNEGGIT

SUB - BATTLE
SPACE - BANDIT
CUBIT
DEMON DRIVE
RABBIT
STORY MACHINE
TENNIS
ASTEROIDS
MACROMAN
D-STATION
ASTRO
BREAKOUT
TOPPER
CAVERNS

AMBULANCE
CERBERUS
CROSSFIRE
ESPIAL
TI-INVADERS
INTERCEPT
JAWBREAKER
MUNCHMAN
SPOTSHOT

Υπάρχουν χιλιάδες προγράμματα σε BASIC και EX BASIC από 100-400 Δρχ.



ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ

SERVICE
TEXAS TI 99/4A, TI/58, TI/59

και όλα τα calculators

ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ ΜΥΡΩΝ
Π. ΜΕΛΑ 9 ΑΓ. Ι. ΡΕΝΤΗΣ
ΤΗΛ.: 4812591 - 4810946



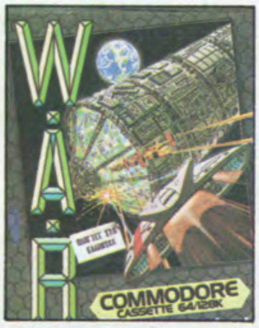


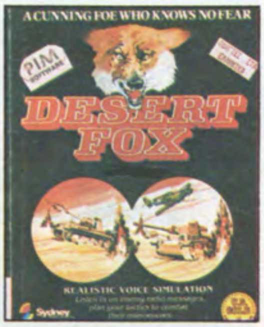










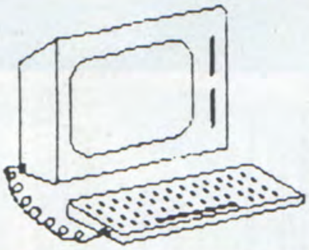






ΟΛΑ ΣΕ ΠΡΩΤΟΤΥΠΕΣ ΚΑΣΕΤΕΣ ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΚΑΙ ΛΙΑΝΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ SPECTRUM 128K

COMPUTER MARKET



PIM SOFTWARE

PROGRESS SOFTWARE

GEORGE DESPOTIS P.O. Box 3682 – ATHENS 102 10, GREECE
TEL. 01 / 36 06 487, 01 / 36 42 677, 01 / 82 26 544 Telex : 21 0863 KRON GR







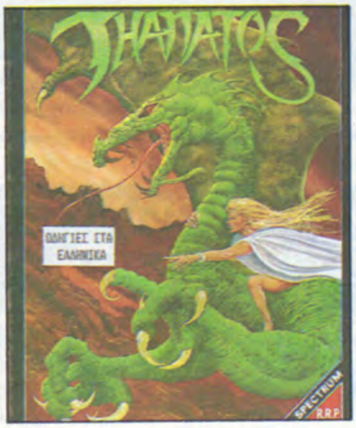










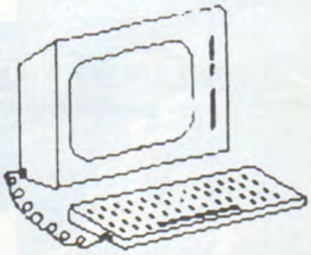




ΚΑΙΝΟΥΡΙΟΙ ΤΙΤΛΟΙ ΚΑΘΕ ΕΒΔΟΜΑΔΑ
ΠΛΗΡΗΣ ΣΕΙΡΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.

ADVERTISING SECTION

COMPUTER MARKET



PIM SOFTWARE

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ PIM

ΣΟΛΩΜΟΥ 26, Τ.Κ. 10682

ΤΗΛ. ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ: 3611805 - 3644695

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

```
****************************************
*    BIENVENUE SUR - WELCOME TO        *
*           O C T E T                  *
* CLUB DE MICRO-INFORMATIQUE DE GENEVE *
*    GENEVA AMATEUR COMPUTER CLUB      *
*        300 BAUD CCITT V21            *
*    1200/75 BAUD CCITT V23            *
*       1200 BAUD CCITT V22            *
*       2400 BAUD CCITT V22BIS         *
*  NO PARITY, 8 DATA 1 STOP BIT        *
*                                      *
*       SYSOP: PETER WERNER            *
*                                      *
****************************************

TAPEZ S SI VOUS N'AVEZ PAS BESOIN DE
EXPLICATIONS ET VOULEZ ALLER DIRECTEMENT
A LA PROCEDURE DE LOGIN

TAPEZ S POUR SORTIR, P POUR PAUSER -
TOUCHE <ENTREE> (<ENVOI>,<CR>,<RETURN>,
RETOUR CHARIOT) POUR REPRENDRE LE
DEFILEMENT DE L'ECRAN

TYPE S TO SKIP AND GO DIRECTLY TO THE
LOGIN PROCEDURE - P TO PAUSE -
<CR> TO RESUME

****************************************

SI C'EST VOTRE PREMIER ACCES, TAPEZ
MAINTENANT VOTRE PRENOM OU BIEN DEMO.

PRENOM/NAME: CHRISTOS
NOM/SURN.: KYRIAKOS
SEARCHING USER FILE ...
CALLING FROM GREECE
IS THIS CORRECT? Y
ENTER YOUR PASSWORD: ******
```

```
OCTET Utilities - Utilitaires
-----------------------------

<E>xpert User Level - Niveau expertise utilisateur
<O>ptions Terminal Configuration
<P>assword - Change Mot de passe
<U>ser Log - Liste derniers utilisateurs
<X>IndeX

<H>elp - Aide
<T>ime on System - Temps de connection
<N>ote to Sysop - Message a l'operateur
<Y>ell for Sysop - Appel de l'operateur
<G>oodbye - AuRevoir ... Quit
<+>Main Menu - Menu Principal

Command: h
Type P to Pause, S to Stop listing

OCTET HELP OPTIONS
------------------
(A)stuces - les regles du jeu
(C)onfiguration ecran

(S)tructure of Database
(X)Index, Alphabetic

(P)asswords and Sign-On Procedure
(H)ouse Rules

(B)oards and Messaging
(L)etterbox ... Electronic Mail

(F)low Control (X-ON / X-OFF)
(D)ownloading Files
(U)ploading Files
```

```
Command: g

OCTET Geneve
------------

Would you like to leave a confidential message to the Sysop ?
Voulez-vous laisser un message confidentiel au SYSOP ?

<Yes> - <O>ui
<N>o ... Quit Octet - Fin de connection
<.>Return to Previous Level - Retour au niveau precedent
<+>Main Menu - Menu principal

Command: n

Logged on at 19:11:37
Logged off at 19:17:21

Merci de votre appel. Thanks for calling
```

Να τι έγινε όταν μπήκαμε on line με την Octet στη Γενεύη.

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

ΙΣΤΟΡΙΑ 2η: ΤΙ ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΗΜΕΡΑ

Τώρα, τα modems που κυκλοφορούν στην αγορά είναι δύο ειδών: α) αυτά που συνδέονται στη γραμμή μέσω ακουστικού συλλέκτη (acoustic coupler) και β) αυτά που συνδέονται απ' ευθείας στη γραμμή. Τα πρώτα λόγω των προβλημάτων θορύβου που παρουσιάζουν, δεν αποτελούν μια καλή λύση.

Τα modems απευθείας σύνδεσης είναι αυτά που χρησιμοποιούνται περισσότερο σήμερα. Αν θέλετε να χρησιμοποιήσετε το modem σας για σοβαρές συνδέσεις με databanks του εξωτερικού θα πρέπει να προσέξετε αυτό που θα αγοράσετε, να είναι εγκεκριμένο από τον ΟΤΕ. Για να μη χάνετε όμως χρόνο, σας προτείνω να μην τηλεφωνήσετε στον ΟΤΕ για να ρωτήσετε ποια modems είναι εγκεκριμένα. Η λίστα που έχει φτιαχτεί είναι απόρρητη και η απάντηση που θα πάρετε είναι: «καταλήξτε σ' αυτό που θ' αγοράσετε και τηλεφωνήστε μας να σας πούμε εάν είναι εγκεκριμένο».

Τέλος πάντων, για να βοηθηθείτε λίγο στην επιλογή σας, σας λέω ότι για να είναι εγκεκριμένο ένα modem, πρέπει να στέλνει και να λαμβάνει data στα 300 bits / sec και να λειτουργεί σύμφωνα με το CCITT V21 πρωτόκολλο επικοινωνίας. Αυτές είναι, χονδρικά, οι προδιαγραφές των εγκεκριμένων modems, ενώ αναλυτικά στοιχεία θα βρείτε στον πίνακα 1.

Πέρα απ' αυτές όμως τις προδιαγραφές, οι δυνατότητες ενός modem μπορούν να είναι πολύ μεγαλύτερες.



Το M.U.D., ένα multi-user game που στην Αγγλία... χάλασε κόσμο.

Η ταχύτητα μετάδοσης / λήψης τους μπορεί να φτάνει τα 2.400 bits/sec ▶



NEA ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

ΑΠΟ 1η ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 1986 ΣΤΙΣ ΝΕΕΣ ΜΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ
ΠΙΝΔΑΡΟΥ 2 ΚΑΙ ΤΣΑΚΑΛΩΦ-ΚΟΛΩΝΑΚΙ
ΤΗΛ.: 3631361

ΠΙΟ ΑΝΕΤΑ, ΠΙΟ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΑ, ΠΙΟ COMMODORE!

MEMOX
ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ MODEMS

Διαδικασία Συμβατότητας CCITT:	V 21
Μεγ. Ταχύτης μετάδοσης δεδομένων:	300 bits/sec
Μεγ. Ταχύτης λήψης δεδομένων:	300 bits/sec
ΠΟΜΠΟΣ	
Σήμα εξόδου:	Παλμοκωδική διαμόρφωση (FSK) Σήμα MARK: 1650 Hz (answer mode) Σήμα SPACE: 1850 Hz (answer mode)
Στάθμη Σήματος Εξόδου:	9dBm σε 600 Ohms
ΔΕΚΤΗΣ	
Σήμα Εισόδου:	FSK σύμφωνα με CCITT V 21
Στάθμη Σήματος Εισόδου:	O dBm έως -43dBm σε 600 Ohms
Έξοδος δεδομένων (προς computer):	Σειριακά, δυαδικά σύμφωνα προς CCITT V 28, +/- 8 Volts
Αναγνώριση φέροντος:	Καθυστέρηση ON: 500 msec Καθυστέρηση OFF: 20 msec
ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ LED	
Κατ' ελάχιστον:	
ON:	Ανάβει όταν δοθεί ισχύς στο MODEM
TXD:	Αναβοσβήνει κατά τη μετάδοση δεδομένων
RXD:	Αναβοσβήνει κατά τη λήψη δεδομένων
DCD:	Αναβοσβήνει όταν σωστό σήμα MODEM γίνεται αντιληπτό.

(baud), ταχύτητα όμως που για τα ελληνικά δεδομένα δεν προσφέρει τίποτα μέχρι στιγμής, γιατί οι γραμμές του ΟΤΕ δεν «σηκώνουν» τόσο μεγάλες ταχύτητες. Τώρα, υπάρχουν και οι δυνατότητες auto-dial, auto-answering, δηλαδή η δυνατότητα του να παίρνει το modem το νούμερο μόνο του, χωρίς να επεμβαίνετε καθόλου εσείς και ν' απαντάει αυτόματα στις κλήσεις. Άλλη μια δυνατότητα που μπορεί να υπάρχει είναι και αυτή της full duplex ή της half duplex επικοινωνίας.

Στη full duplex επικοινωνία μπορούμε να έχουμε ταυτόχρονη λήψη και μετάδοση δεδομένων, δηλαδή η επικοινωνία να είναι αμφίδρομη και ταυτόχρονη. Στη half-duplex mode, η επικοινωνία είναι και εδώ αμφίδρομη, αλλά όχι και ταυτόχρονη. Σε μια χρονική στιγμή το ένα τερματικό λειτουργεί σαν πομπός και το άλλο σαν δέκτης, ενώ ένας ειδικός μηχανισμός ελέγχει συνεχώς ποιο modem στέλνει και ποιό λαμβάνει. Βέβαια αυτές οι λειτουργίες μπορούν να υπάρχουν στο modem και να είναι τελείως άχρηστες αν δεν αξιοποιούνται απ' το software...

ΤΙ MODEMS ΒΡΗΚΑΜΕ

ΟΝΟΜΑ	ΚΑΤΑΣΚ. ΕΤΑΙΡΙΑ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
CIRKIT	CIRKIT	Bauds: 300/300, 1200/75, 75/1200, 1200/1200
PACE 2400 S	PACE MICRO TECHNOLOGY	300/300, 1200/75, 75/1200, 1200/1200, 2400/2400 Auto dial
PACE 2123 S	» » »	300/300, 1200/75, 75/1200 Auto dial
PACE NIGHTNGALE	» » »	300/300, 1200/75
64 Multi modem	» » »	300/300, 1200/75, 75/1200
AMSTRAD MODEM	KDS Electronics	300/300, 1200/75, 75/1200, 1200/1200, Auto dial
WS 3000	MIRACLE TECHNOLOGY	300/300, 1200/75 Auto dial
WS 2000	» »	300/300, 1200/75, 75/1200, 1200/1200
MINI MAX	KDS Electronics	300/300, 1200/75, 75/1200 Auto dial
VTX 5000	MODEM HOUSE	1200/75
VOYAGER 11-17	» »	300/300, 1200/75, 75/1200, 1200/1200, Auto dial
MAGIC MODEM	JAWS COMPUTERS	300/300, 1200/75, Auto dial
DIGISOLVE		
CHIP CHAT	DIGISOLVE	300/300, 1200/75, 1200/1200
ΤΡΙΤΩΝ	ΤΡΙΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ	300/300, 1200/75, 75/1200, 1200/1200, 600/600 Auto dial
DATACHAT 1223	GEC COMMUNICATIONS	1200/75,
M4000	MODULAR TECHNOLOGY	1200/75, 75/1200, 300/300, 1200/1200, Auto dial
DACOM 2123 GT	D COM SYSTEMS	1200/75, 75/1200, 300/300, 1200/1200 Auto dial
TANDATA	TANDATA	1200/75, 1200/1200
TANDATA TM 200	»	300/300, 1200/75, 75/1200, 1200/1200 Autodial
INTERMOVER M 5021	MODULAR TECHNOLOGY	300/300
WS 4000	MIRACLE TECHNOLOGY	300/300, 1200/75, 1200/1200, Auto dial

ΙΣΤΟΡΙΑ 3η: SOFTWARE



Το RS 232 ακριβώς επειδή χρησιμοποιείται για επικοινωνίες, έχει και τις δικές του εντολές. Ένα μέρος, δηλαδή, της basic του υπολογιστή αφιερώνεται αποκλειστικά στο RS 232. Αυτά για την περίπτωση που το RS 232 είναι ενσωματωμένο στον υπολογιστή σας (π.χ. QL, ATARI, Macintosh).

Τώρα, αν ο υπολογιστής σας δεν έχει σαν στάνταρ την έξοδο RS 232, αλλά την παίρνει σαν interface, υπάρχει η περίπτωση να έχει τις εντολές του RS 232 ήδη έτοιμες από την basic (π.χ. spectrum). Αν δεν υπάρχουν αυτές οι εντολές έτοιμες στην basic του υπολογιστή σας, (π.χ. Amstrad), μην ανησυχείτε γιατί σ' αυτή την περίπτωση το RS 232 interface που θ' αγοράσετε, θα έχει τη δικιά του basic σε ROM. Αφού λοιπόν ανοίξετε το manual του υπολογιστή ή του RS 232 interface και δείτε τις σχετικές εντολές, μπορείτε άνετα να φτιάξετε το κατάλληλο software επικοινωνίας το οποίο θα σας επιτρέπει να χειρίζεατε ανάλογα το modem σας.

Αν τώρα, για διάφορους λόγους, δεν σας ικανοποιήσει το πρόγραμμα που φτιάξατε ή αν δε θέλετε να το φτιάξετε μόνοι σας, μπορείτε ν' αγοράσετε κάποιο απ' τα έτοιμα πακέτα που κυκλοφορούν στην αγορά. Το software επικοινωνίας πρέπει, για την δικιά σας ευκολία, να εκπληρώνει κάποιες προϋποθέσεις.

Πριν αρχίσουμε, πρέπει να σας πούμε τη λογική με την οποία χειρίζεται το software, τη μνήμη του υπολογιστή. Κατ' αρχήν σας λέμε ότι αν δουλεύετε με κασετόφωνο, τα πράγματα θα είναι πολύ δύσκολα, αλλά όχι και αδύνατα. Η δυσκολία εξαρτάται από τη συμπεριφορά της data bank ή τέλος πάντων του τερματικού με ▶

Διπλογιορτή στό

GRIFFIN!

ΣΤΑ ΠΡΩΤΑ ΜΑΣ ΓΕΝΕΘΛΙΑ, ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΚΑΛΕΣ ΓΙΟΡΤΕΣ!

ΔΩΡΑ • ΔΩΡΑ • ΔΩΡΑ

Τα γενέθλια και οι γιορτές έρχονται μόνο μια φορά το χρόνο. Και το GRIFFIN πραγματικά ξέρει να γιορτάζει: με μια συναρπαστική ποικιλία από χρήσιμα δώρα για σας.

Σας προσφερουμε —εντελώς δωρεάν— μια μεγάλη συλλογή από joysticks, light pens, synthesizer φωνής, προγράμματα, παιχνίδια, κασέτες, βιβλία και ακόμα πολλά περισσότερα με κάθε αγορά ενός computer.

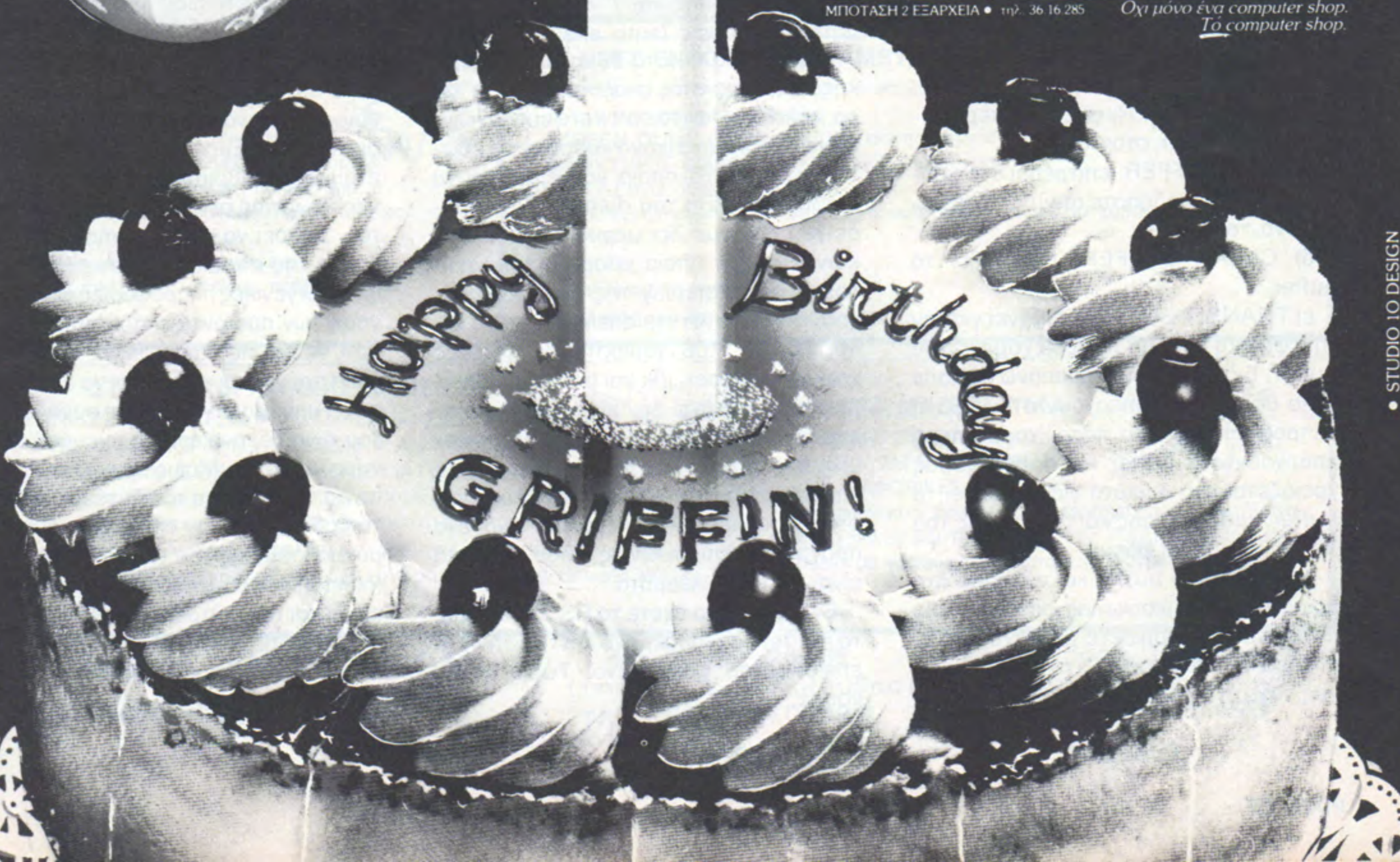
Ελάτε να γιορτάσουμε μαζί τη Διπλογιορτή του Griffin!



GRIFFIN
COMPUTERS & ELECTRONICS

ΜΠΟΤΑΣΗ 2 ΕΞΑΡΧΕΙΑ • τηλ. 36 16 285

Όχι μόνο ένα computer shop. Το computer shop.



• STUDIO 1O DESIGN

το οποίο επικοινωνείτε.

Ο τρόπος, λοιπόν, που χειρίζεται το software επικοινωνίας τη μνήμη του υπολογιστή είναι ο εξής:

Ένα μέρος της μνήμης του υπολογιστή καταλαμβάνεται, φυσικά, απ' το software επικοινωνίας. Το υπόλοιπο μέρος της (ή ένα μεγάλο κομμάτι της), χρησιμοποιείται σαν buffer στο οποίο αποθηκεύονται τα files που έρχονται απ' την τηλεφωνική γραμμή, καθώς επίσης και αυτά που φεύγουν.

Λογικό είναι κάποια στιγμή το buffer αυτό να γεμίσει, οπότε και τα περιεχόμενά του πρέπει να σωθούν στη μονάδα αποθήκευσης. Εδώ βρίσκεται και η πρώτη δυσκολία του κασετόφωνου, γιατί ο χρήστης πρέπει να πληροφορηθεί πότε γέμισε το buffer και ν' αρχίσει να σώζει τα data στο κασετόφωνο, ενώ το drive, όπως ξέρετε, δουλεύει μόνο του.

Μ' αυτόν τον τρόπο χειρίζονται όλα τα πακέτα επικοινωνίας τη μνήμη του υπολογιστή.

Κλείνουμε λοιπόν την παρένθεση και αρχίζουμε με τις προϋποθέσεις που λέγαμε στην αρχή.

Κατ' αρχήν, πρέπει να υπάρχουν οι κατάλληλες εντολές χειρισμού του buffer (ή works pace). Οι πιο κύριες και συνηθισμένες είναι πέντε:

α) LOAD BUFFER: φορτώνει διάφορα files από το δίσκο, (υποθέτουμε πάντα πως δουλεύετε με disk drive).

β) SAVE BUFFER: σώζει το περιεχόμενο του buffer στον δίσκο.

γ) VIEW BUFFER: επιτρέπει στο χρήστη να δει, οποιαδήποτε στιγμή, το περιεχόμενο του buffer.

δ) CLEAR BUFFER: Καθαρίζει το buffer.

ε) TRANSIT BUFFER: Διώχνει για την τηλεφωνική γραμμή το περιεχόμενο του buffer. Εκτός από τις παραπάνω options καλό θα είναι να υπάρχουν στην οθόνη πληροφορίες για το πόσοι χαρακτήρες υπάρχουν στο buffer και πόσος χώρος χρειάζεται στη δισκέτα για να σωθεί το buffer, καθώς επίσης και το μέγεθος του buffer που είναι άδειο.

Αφήνουμε το buffer και περνάμε στο πρωτόκολλο επικοινωνίας από το οποίο μπορείτε να καθορίσετε την ταχύτητα επικοινωνίας σε bands. Οι πιο συνηθισμένες ταχύτητες είναι 300/300, 1200/75, 75/1200 και 1200/1200. Όπως όμως προαναφέραμε, για την Ελλάδα είναι αρκετά τα 300 bands. Κάτι άλλο που συμπεριλαμβάνεται στο πρωτόκολλο επικοινωνίας, είναι και η συμβατική ικανότητα του software ν' αρνηθεί να λάβει άλλα data, όταν το buffer είναι γεμάτο. Την option αυτή θα τη βρείτε τις περισσότερες φορές σαν XON/XOFF, πρέπει όμως να σημειώσουμε ότι για τους home users που ανταλλάσσουν μερικές ποσότητες δεδομένων, η option αυτή τις περισσότερες φορές θα είναι άχρηστη. Αυτά για το πρωτόκολλο επικοινωνίας. Το software με το οποίο θα δουλεύετε, θα πρέπει επίσης να τα πηγαίνει καλά και με το disk drive σας.

Δηλαδή, θα πρέπει να φορτώνει files και να τα στέλνει απ' ευθείας στη γραμμή, χωρίς πρώτα να τ' αποθηκεύσει στη μνήμη, (Transit file) ή το αντίστροφο, (Receive file), καθώς και να σας δείχνει το directory του δίσκου σας.

Μια άλλη δυνατότητα που είναι αρκετά χρήσιμη είναι αυτή του τηλεφωνικού καταλόγου. Με αυτήν την option ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει έναν κατάλογο που να περιέχει τα τηλέφωνα διαφόρων databanks ή άλλων modem users, για να μπορεί να τους καλεί αυτόματα (auto dial), καθώς επίσης και ν' απαντάει αυτόματα σε κλήσεις (auto answer).

Πέρα όμως από τα θέματα «εξωτερικής πολιτικής» που αναλύσαμε μέχρι τώρα, καλό θα ήταν το software επικοινωνίας να έχει και ένα ικανό «υπουργείο εσωτερικών» με το οποίο να χειρίζεται τα διάφορα θέματα του display. Για παράδειγμα, έχουμε δει μερικά πακέτα επικοινωνίας, τα οποία μπορούν και «παίζουν» με το display της οθόνης και έχουν τη δυνατότητα απεικόνισης σε 20, 40, 60, 80, 106 χαρακτήρες, αλλαγές χρωμάτων paper, ink και border. Βέβαια, όλα τα παραπάνω δεν είναι αναγκαία σ' ένα πακέτο επικοινωνίας, προσθέτουν όμως στη φιλικότητα του προγράμματος και φυσικά, πρέπει να έχετε υπ' όψη σας, ότι όσο πιο ευέλικτο και φιλικό είναι ένα πρόγραμμα επικοινωνίας, τόσο πιο καλά είναι τα αποτελέσματα.

Εντάξει, τώρα έχετε το RS 232 έτοιμο, το modem συνδεδεμένο και το software επικοινωνίας φορτωμένο. Τώρα τι κάνουμε;

ΙΣΤΟΡΙΑ 4η: DATA BANKS

Οι data banks (τράπεζες πληροφοριών) που υπάρχουν σήμερα σ' όλο τον κόσμο, είναι δυο ειδών, πάντα όμως ιδιωτικές. Είναι, λοιπόν, ιδιωτικές με περιορισμένο και αυστηρά ελεγχόμενο αριθμό χρηστών και ιδιωτικές κοινής χρήσεως. Λέγοντας «κοινής χρήσεως» εννοούμε ότι ο κάθε χρήστης έχει δικαίωμα να γίνει συνδρομητής, οπότε του δίνονται κάποιοι κωδικοί αριθμοί οι οποίοι του επιτρέπουν την είσοδό του στο σύστημα και τη χρήση των υπηρεσιών του.

Οι πρώτες data banks που αναφέραμε (οι ιδιωτικές), χρησιμοποιούνται από μεγάλες επιχειρήσεις, τράπεζες, κλπ. και για να σου επιτραπεί η είσοδος πρέπει να είσαι εργαζόμενος εκεί, οπότε και θα έχεις τον ανάλογο κωδικό. Από αυτές τις τράπεζες πληροφοριών ο χρήστης μπορεί να πάρει πληροφορίες για όλη την κίνηση της εταιρίας του, καθώς και ν' αφήσει διάφορα μηνύματα για τους άλλους συναδέλφους του. Για να το καταλάβετε αυτό καλύτερα, υποθέστε πως κάποιος Έλληνας είναι υπεύθυνος πωλήσεων για την Ευρώπη, των προϊόντων μιας εταιρίας που βρίσκεται π.χ. στην Ατλάντα της Γεωργίας στις ΗΠΑ. Ο άνθρωπος αυτός, μπορεί να επικοινωνήσει με το σύστημα της εταιρίας του στις ΗΠΑ και να ζητήσει γενικές πληροφορίες για τη διακίνηση των προϊόντων στον υπόλοιπο κόσμο, να δει τις παραγγελίες και διάφορα άλλα πράγματα, καθώς και να αφήσει διάφορα μηνύματα γι' άλλους συναδέλφους του ή να δει αν κάποιος έχει αφήσει μήνυμα γι' αυτόν. Μόλις αρχίσει την επικοινωνία, το σύστημα του ζητάει τον κωδικό του αριθμό απ' τον οποίο βλέπει το βαθμό διαβάθμισης του χρήστη στην εταιρία, (δηλαδή πόσο υψηλά ιστάμενο πρόσωπο είναι) και του επιτρέπει ανάλογη διείσδυση. Δηλαδή, μπορεί να υπάρχουν κάποιες πληροφορίες απόρρητες για τα μη διευθυντικά πρόσωπα. ▶

Αυτά για τις data banks των επιχειρήσεων. Η χρησιμότητα όμως της databank δε σταματάει εδώ.

Οι databanks μπορούν να παρέχουν κάθε ειδους πληροφορίες στο χρήστη για διάφορα θέματα. Ας αρχίσουμε υποθέτοντας ότι θέλετε στις δύο το βράδυ να δείτε τα δρομολόγια μιας αεροπορικής εταιρίας για Φρανγκφούρτη, γιατί πρέπει να κλείσετε εισιτήριο. Όπως καταλαβαίνετε στις δύο το βράδυ είναι αρκετά δύσκολο να επικοινωνήσετε με κάποιον άνθρωπο για να τον ρωτήσετε τα σχετικά. Μπορείτε όμως πολύ εύκολα να μπείτε on line στο σύστημα της αεροπορικής εταιρίας, να μάθετε τα δρομολόγια που σας ενδιαφέρουν και να κρατήσετε τη θέση. Ωραία πράγματα, έτσι;

Μη φεύγετε όμως, έχουμε κι άλλα.

Μέσα από μια databank μπορείτε ακόμη να μάθετε τις τρέχουσες τιμές των νομισμάτων, να «παίξετε» στο χρηματιστήριο, αγοράζοντας και πουλώντας μετοχές, να λάβετε μέρος σεμια δημοπρασία που γίνεται στην Αφρική, να αγοράσετε από τις διάφορες επιχειρήσεις που δουλεύουν με αυτό το σύστημα, κάποια είδη, να μάθετε τα τελευταία νέα για τον πόλεμο Ιράν-Ιράκ, ακόμη και να γραφτείτε σε κάποιο club για να κάνετε downloading ή uploading προγραμμάτων.

Τα club αυτά σας δίνουν, αφού πρώτα γραφτείτε συνδρομητής, κάποιο κωδικό αναγνώρισης, (όλοι με κωδικούς δουλεύουν), τον οποίο δίνετε κάθε φορά που μπαίνετε στο σύστημα.



Το WS 4000 modem της Miracle Technology. Σούπερ γρήγορο, αναμένεται σε λίγο και στην Ελλάδα.

Συνήθως υπάρχουν διάφοροι τομείς στο club απ᾽ τους οποίους μπορείτε να πάρετε τα διάφορα νέα της computeroαγοράς, να κουτσομπολέψετε με τους άλλους users, που είναι on line εκείνη την ώρα ή ν᾽ αφήσετε μήνυμα για κάποιον άλλο χρήστη και τέλος... Το up/down

ΟΙ ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ DATA BANKS, ΑΝΟΙΧΤΕΣ ΣΕ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΕΣ

ΟΝΟΜΑ	ΧΩΡΑ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ
1) MCI MAIL	Η.Π.Α.	PO BOX 1001 1900 M.ST N.W. WASHINGTON DC 20036 Τηλ. 001 (202)-293-4255	MAILBOX, TELEX, γράμματα express, επαφή με το Dow Jones (αγοραπωλησίες μετοχών).
2) The SOURCE	Η.Π.Α.	1616 Anderson Rd McLEAN Virginia 22102 Τηλ. 001 (703) 734-7500	Mailbox, 4PI ειδήσεις, software για Apple-IBM, τηλεσυνεδρίαση
3) COMPUSERVE	Η.Π.Α.	5000 Arlington Centre Blyd P.O. BOX 20.212 COLOMBUS OH 43220 Τηλ. 001 (614) 457-8600	Mailbox, επαφή με το MCI, software, ειδήσεις, μετοχές, τηλεσυνεδρίαση
4) EASYLINK	Η.Π.Α./ΑΓΓΛΙΑ	WESTERN UNION 1 Lake Street UPPEN SADDLE RIVER NJ 07458 Τηλ. 001 (201) 825-5000	Mailbox, telex Εξπρές, γράμματα, UPI ειδήσεις, software
5) COMPUNET	ΑΓΓΛΙΑ	00441 - 965 8866	Mailbox, γράμματα,database
6) PRESTEL	ΑΓΓΛΙΑ	00441 - 2296	Mailbox Telex, database
7) TELECOM GOLD	ΑΓΓΛΙΑ	00441 - 4036777	Mailbox, telex, database
8) OCTET	ΕΛΒΕΤΙΑ	004122 621817	Mailbox, ειδήσεις,down/up loading
9) ONE TO ONE	ΑΓΓΛΙΑ	00441-730-115	Telex, mailbox, γράμματα, database
10) COMET	ΑΓΓΛΙΑ	00441-0527-28515	Telex, Mailbox, γράμματα
11) MONODATA	ΑΓΓΛΙΑ	00441-404 5014	Telex, mailbox, γράμματα

loading που λέγαμε. Εδώ, υπάρχει μια λίστα με τα διαθέσιμα προγράμματα που μπορείτε να έχετε. Εσείς, διαλέγετε αυτό που θέλετε και το σύστημα σας το στέλνει. Αν τώρα έχετε φτιάξει κάποιο πρόγραμμα και θέλετε να το στείλετε στο σύστημα..., κανένα πρόβλημα. Το κάνετε με την ησυχία σας και αυτό το παίρνει, το περνάει στη μνήμη του, σας ευχαριστεί και το προσθέτει στα διαθέσιμα για down loading προγράμματα.

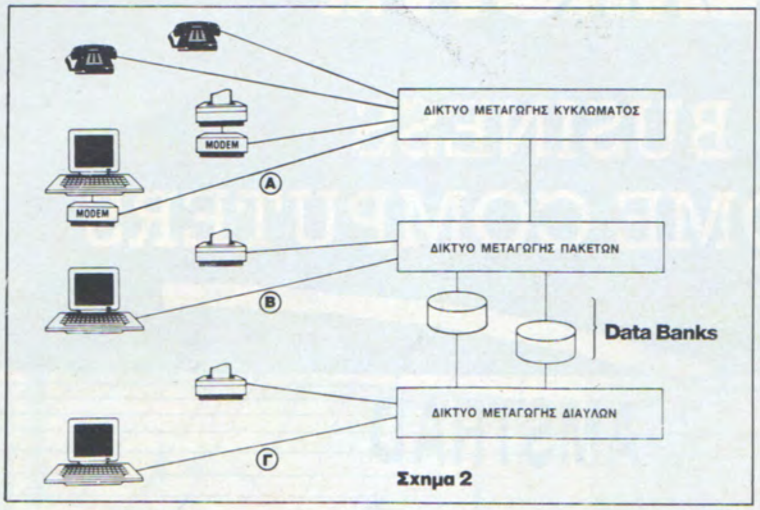
Ενδιαφέροντα όλα αυτά έτσι;

Ακούστε όμως τώρα και το πιο ενδιαφέρον: τα Multi User Games. Πώς; Δεν ξέρετε τι είναι τα multi user games; Τέλος πάντων, σας εξηγώ...

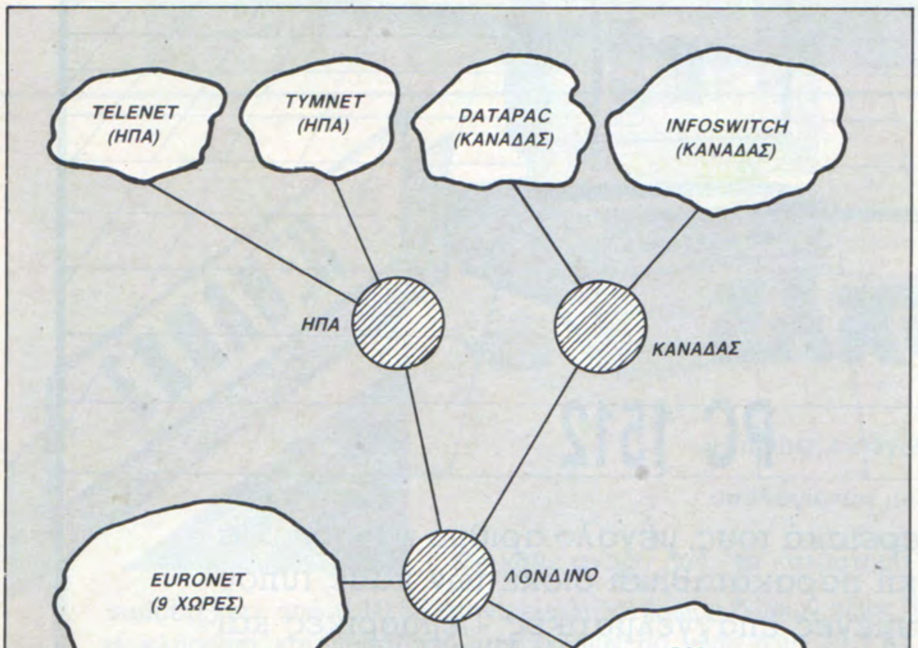
Datachat 1223 της GEC COMMUNICATIONS: Μόνο για 1200/75.



Σ᾿ ένα κτίριο στήνεται το κεντρικό δίκτυο του παιχνιδιού, το οποίο θα έχει και τον γενικό έλεγχο της υπόθεσης. Το δίκτυο αυτό αποτελείται συνήθως από ένα μεγάλο σύστημα, (π.χ. VAX), σύστημα στο οποίο έχουν πρόσβαση οι χρήστες ή καλύτερα οι παίχτες. Τώρα, κάποιες ορισμένες ώρες της ημέρας κάθε παίκτης κάθεται αναπαυτικά μπροστά στον υπολογιστή του, μπαίνει on line στο σύστημα και αρχίζει τη δράση. Τα παιχνίδια αυτά είναι συνήθως adventure games και ο κάθε παίκτης ελέγχει έναν ξεχωριστό και ανεξάρτητο στις κινήσεις του χαρακτήρα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το M.U.D. (Multi User Dangeon), το οποίο είχε δημιουργηθεί στην Αγγλία και μετέδιδε στα 1200 bauds. Το MUD ήταν adventure game και ο κάθε παίκτης έλεγχε σε όλο το παιχνίδι το δικό του χαρακτήρα, ό,τι δηλαδή λέγαμε παραπάνω. Μαγεία έτσι;



Σχημα 2



Σχημα 3

ΙΣΤΟΡΙΑ 5η: ΔΙΚΤΥΑ

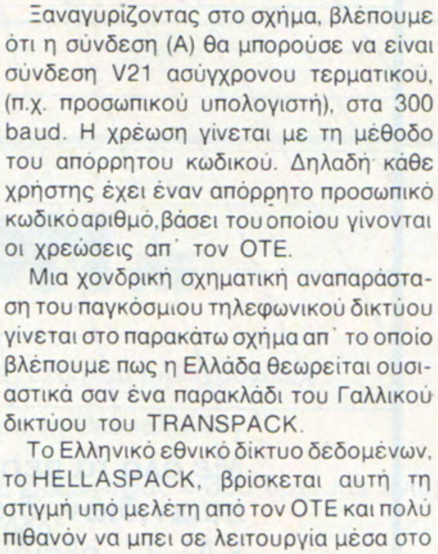
Για να είναι εφικτή η λειτουργία των data banks πρέπει οπωσδήποτε να υπάρχει τηλεφωνικό δίκτυο (αστεία πράγματα). Η πιο απλή μορφή του δικτύου φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.

Τηλέφωνα και επικοινωνίες δεδομένων είναι συνδεδεμένες στο κοινό τηλεφωνικό δίκτυο. Η συμπεριφορά των δικτύων, από ηλεκτρική άποψη, χαρακτηρίζεται από διεθνείς κανονισμούς ιδιαίτερα της CCITT, στην οποία ανήκει και η Ελλάδα.

Ξαναγυρίζοντας στο σχήμα, βλέπουμε ότι η σύνδεση (Α) θα μπορούσε να είναι σύνδεση V21 ασύγχρονου τερματικού, (π.χ. προσωπικού υπολογιστή), στα 300 baud. Η χρέωση γίνεται με τη μέθοδο του απόρρητου κωδικού. Δηλαδή κάθε χρήστης έχει έναν απόρρητο προσωπικό κωδικό αριθμό, βάσει του οποίου γίνονται οι χρεώσεις απ' τον ΟΤΕ.

Μια χονδρική σχηματική αναπαράσταση του παγκόσμιου τηλεφωνικού δικτύου γίνεται στο παρακάτω σχήμα απ' το οποίο βλέπουμε πως η Ελλάδα θεωρείται ουσιαστικά σαν ένα παρακλάδι του Γαλλικού δικτύου του TRANSPACK.

Το Ελληνικό εθνικό δίκτυο δεδομένων, το HELLASPACK, βρίσκεται αυτή τη στιγμή υπό μελέτη από τον ΟΤΕ και πολύ πιθανόν να μπει σε λειτουργία μέσα στο 1987. Τι ακριβώς θα χρησιμεύσει το HELLASPACK;



Νέο
Computer Shop ΜΝΗΜΗ





- Νέο σε αντίληψη
- Νέο σε ιδέες
- Σύγχρονο στην αντιμετώπιση του πελάτη
- Φιλικό στην εξυπηρέτηση
- Λογικό στις τιμές
- Πλούσιο σε ποικιλία υπολογιστών, περιφερειακών αναλωσίμων, βιβλίων και προγραμμάτων
- Με μοναδική φιλοσοφία: τη συνεργασία με τον πελάτη και στο μέλλον και όχι μόνο έως ότου γίνει πελάτης μας







Αν όλα αυτά σας ενδιαφέρουν τότε το Computer Shop ΜΝΗΜΗ έγινε για σας και σας περιμένει.

ΜΝΗΜΗ

Καποδιστρίου 28 ΑΘΗΝΑ • Τηλ. 3639511

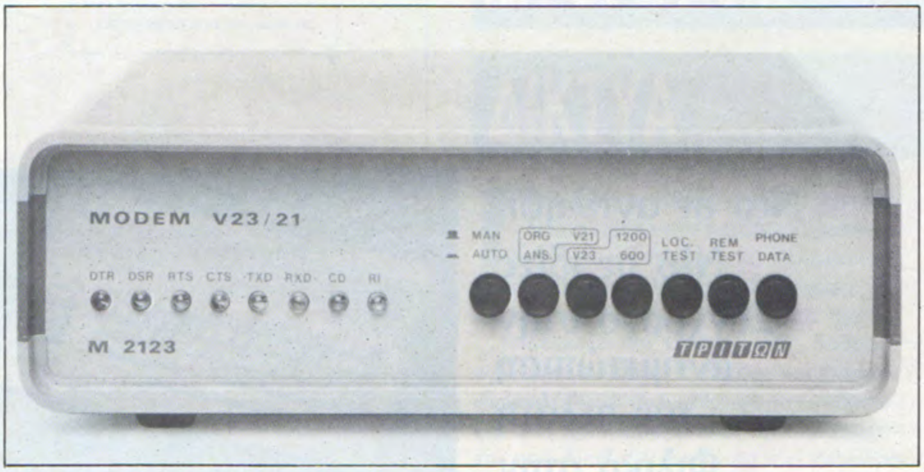
ΙΣΤΟΡΙΑ 6η: HELLASPACK

Αν θελήσετε να συνδεθείτε με μια data bank στον Καναδά π.χ., θα πρέπει να τηλεφωνήσετε εκεί και μέσω της υπεραστικής γραμμής να κάνετε τη δουλειά σας. Αυτό σημαίνει:

α) άσχημη γραμμή, λάθη στα data, ανασφαλής επικοινωνία και το κυριότερο

β) τσουχτερή υπεραστική τηλεφωνική χρέωση.

Όταν μπει σε λειτουργία το Hellaspack, τότε σε κάθε πόλη της Ελλάδας θα υπάρχει ένας τηλεφωνικός κόμβος, (NODE), ένα τηλεφωνικό κέντρο δηλαδή. Αν τώρα ο συνδρομητής του Hellaspack θέλει να συνδεθεί με Καναδά, θα τηλεφωνεί στον κόσμο της πόλης του και από κει θα συνδέεται με τον Καναδά. Οι



Τρίτων της Τρίτων Ηλεκτρονικά: Άριστο modem από ελληνικά χέρια.

χρεώσεις τώρα, θα γίνονται με βάση το χρόνο επικοινωνίας και με τον όγκο των πληροφοριών που ανταλλάσσονται.

Αυτό θα σημαίνει καλύτερες γραμμές και φυσικά οι χρεώσεις θα είναι μικρότερες από τα υπεραστικά τηλεφωνήματα. Αυτή τη στιγμή υπάρχει ένα βοηθητικό εθνικό δίκτυο, το Helpack. Το Helpack έχει ένα μόνο κόμβο στην Αθήνα, και έτσι ο χρήστης από τη Θεσσαλονίκη που θέλει να συνδεθεί με Λονδίνο, τηλεφωνεί Αθήνα στο Helpack και πληρώνει: τηλεφώνημα Αθήνα-Θεσσαλονίκη + χρέωση Helpack, χρέωση που είναι ανάλογη με αυτές του Hellaspack.

Το Helpack τώρα, συλλέγει τις πληροφορίες, τις στέλνει στη Γαλλία στο Transpack και από κει φεύγουν για τον προορισμό τους. Όπως καταλαβαίνετε με το Hellaspack θα λυθούν τα χέρια πολλών users στη χώρα μας.

ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΠΑΡΑΜΥΘΙΟΥ, ΚΑΛΗΝΥΧΤΑ ΣΑΣ!

Κάπου εδώ τελειώνει η βόλτα μας μέσα στις τηλεφωνικές γραμμές. Σε λίγη ώρα θα καθήσω μπροστά στο monitor και θα μάθω τα νέα του Michael από το Manchester.

Συμπαθητικός τύπος και γράφει γρήγορα. Το drive μουγκρίζει καθώς φορτώνει το τελευταίο κομμάτι του software επικοινωνίας. Ωραία, όλα Ο.Κ.

Πηγαίνω στον τηλεφωνικό κατάλογο και επιλέγω το όνομά του. Αρχίζει η διαδικασία auto dial. Η οθόνη καθαρίζει και ο κέρσορας μένει για λίγο ακίνητος. Και μετά...

Michael on line. Who is calling? Τα χέρια μου τρέχουν πάνω στο πληκτρολόγιο. Δεν ξέρω γιατί, αλλά κάθε φορά που μπαίνω on line, νιώθω την ίδια εκείνη συγκίνηση της πρώτης μέρα. 8.000 χιλιόμετρα σε λίγα δευτερόλεπτα δεν είναι κάτι που περνάει απαρατήρητο.

Hello Michael. You are on line with Antony...

■

ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΙΑΤΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ PIXEL 1986

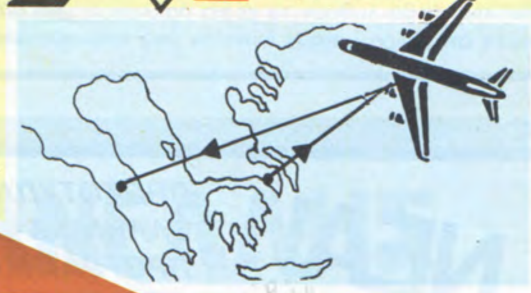
SUPER

ΡΙΞΤΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ ΣΤΑ SUPER ΔΩΡΑ ΜΑΣ

1 SUPER ΠΑΠΙ ΤΗΣ YAMAHA!: 4ΧΡΟΝΟ ΜΟΝΟΚΥΛΙΝΔΡΟ 49 cc - 3 ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ ΜΕ ΑΞΟΝΑ
ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΗΣ ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΙ ΑΦΟΙ Ε.Π.Ε.



2 ΕΝΑ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟ ΕΙΣΙΤΗΡΙΟ ΓΙΑ ΑΘΗΝΑ-ΡΩΜΗ ΜΕΤ' ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ
ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΗΣ COMPUPRESS ΕΠΕ





3 ΕΝΑ ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ ΜΕ ΑΘΛΗΤΙΚΑ ΡΟΥΧΑ
ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΑΡΑΦΗ
ΣΠΟΡ ΝΤΥΣΙΜΟ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΚΑ-

4 50 ΜΠΛΟΥΖΑΚΙΑ "GO TO PIXEL",
ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΗΣ COMPUPRESS Ε.Π.Ε.



5 10 ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ "PIXEL"
ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΗΣ COMPUPRESS Ε.Π.Ε.



ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ: ΣΑΡΑΦΗΣ, Φωκ. Νέγρη 28, τηλ.: 8217810 - ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΙ ΑΦΟΙ Ε.Π.Ε., Πειραιώς 138, τηλ.: 3451911

STAR I

ΡΙΞΤΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ ΣΤΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ

Το περιοδικό PIXEL, το περιοδικό σας, προκηρύσσει τον πρώτο μεγάλο Χριστουγεννιάτικο υπερ-διαγωνισμό SUPERSTAR I, με πλούσια δώρα που θα ενδιαφέρουν κάθε σύγχρονο νέο, όπως μπορείτε να δείτε στις σελίδες που ακολουθούν. Οι ερωτήσεις του διαγωνισμού βρίσκονται στο ειδικό κουπόνι που ακολουθεί, το οποίο πρέπει να στείλετε στην διεύθυνση του περιοδικού μέχρι τις 7 Ιανουαρίου 1987 (Ημερομηνία αποστολής θεωρείται η ημερομηνία σφραγίδας του Ταχυδρομείου). Η όλη διαδικασία της ομαλής διεξαγωγής της κλήρωσης και βράβευσης ρυθμίζεται από συμβολαιογραφικό γραφείο.

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι ερωτήσεις του διαγωνισμού είναι αρκετά «φιλικές», ώστε να μπορούν να απαντηθούν και από όσους αναγνώστες δεν έχουν ειδικευμένες γνώσεις πάνω στους υπολογιστές.

ΚΕΡΔΙΣΤΕ ΜΟΝΟΙ ΣΑΣ ΤΑ ΠΡΩΤΟΧΡΟΝΙΑΤΙΚΑ ΔΩΡΑ ΣΑΣ

1 

2 

3 

4 

5 

1 Το super παπάκι της YAMAHA

2 Αεροπορικό ταξίδι ΑΘΗΝΑ-ΡΩΜΗ μετ᾽ επιστροφής

3 Super «πακέτο» αθλητικών ειδών

4 50 μπλουζάκια PIXEL

5 10 ετήσιες συνδρομές στο PIXEL

ΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ SUPERSTAR I

1. Νικητές, με δικαίωμα συμμετοχής στην κλήρωση, θεωρούνται όλοι όσοι έχουν απαντήσει σωστά σε όλες ανεξαιρέτως τις ερωτήσεις (δέκα) και έχουν στείλει εμπρόθεσμα την συμμετοχή τους. Σε περίπτωση που ο αριθμός των σωστών απαντήσεων είναι μικρότερος από τον αριθμό των επάθλων, τα εναπομείναντα έπαθλα κληρώνονται ανάμεσα σε όσους έχουν απαντήσει σωστά στις εννέα από τις δέκα ερωτήσεις και, εάν πάλι εναπομένουν μη απονεμηθέντα έπαθλα, κληρώνονται ανάμεσα σε όσους έχουν απαντήσει σωστά σε οκτώ ερωτήσεις. Τυχόν εναπομένοντα έπαθλα μετά και από τις συμπληρωματικές αυτές κληρώσεις δεν απονέμονται και επιστρέφονται στις αντίστοιχες εταιρίες που τα αθλοθέτησαν.

2. Όλες οι συμμετοχές στον διαγωνισμό SUPERSTAR I πρέπει να είναι γραμμένες πάνω στο ειδικό κουπόνι συμμετοχής (και όχι σε φωτοτυπία του) που θα βρείτε σε αυτό το τεύχος. Ο κάθε αναγνώστης έχει δικαίωμα να στείλει μόνο μια συμμετοχή.

3. Το προσωπικό και οι συνεργάτες της COMPUPRESS δεν έχουν δικαίωμα να λάβουν μέρος στον διαγωνισμό.

Συμπληρώστε σήμερα κι᾽ όλας το μοναδικό κουπόνι συμμετοχής στον μεγάλο Χριστουγεννιάτικο διαγωνισμό του PIXEL, SUPERSTAR I!

(Γυρίστε στη πίσω σελίδα)

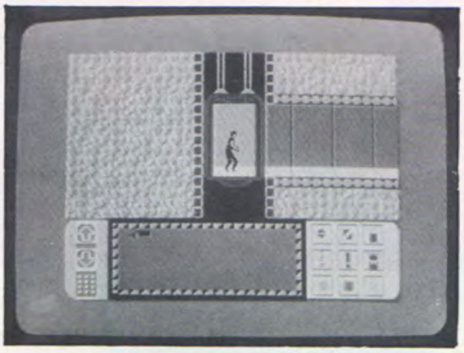
ΚΟΥΠΟΝΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ SUPERSTAR I

Η συμμετοχή στον διαγωνισμό συνεπάγεται αυτόματα την ανεπιφύλακτη αποδοχή των όρων του, όπως τους καθορίζει η εταιρία που τον διοργανώνει.

ΟΙ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

1 Από ποιο πρόγραμμα - που έχει παρουσιαστεί στο PIXEL - είναι η οθόνη της παράπλευρης φωτογραφίας; ▶ ▶▶▶

____

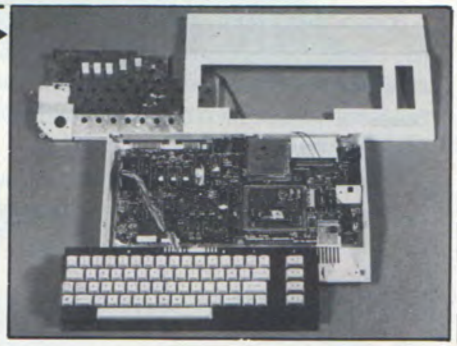


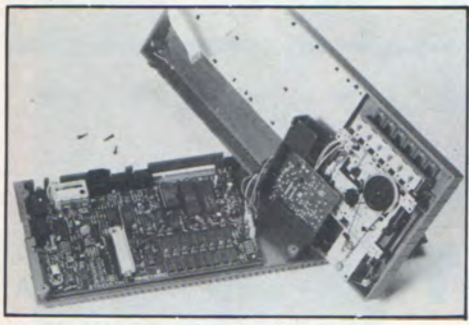
2 Ποια εταιρία έχει κατασκευάσει την MBasic;

____

3 Οι παρακάτω φωτογραφίες απεικονίζουν το εσωτερικό κάποιων πολύ γνωστών υπολογιστών. Μπορειτε να τους αναγνωρίσετε;

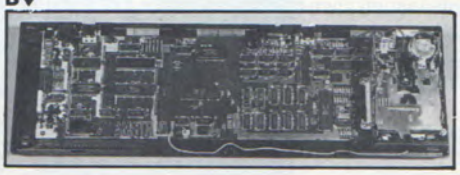
Γ ______________________________





Α ______________________________

Β ______________________________



4 Ποια γνωστή εταιρία υπολογιστών είχε αναλάβει την κάλυψη με computers του τελευταίου Mundial που έγινε στο Μεξικό;

____

5 Ποια γλώσσα προγραμματισμού είχε σαν στάνταρ ο υπολογιστής Jupiter Ace; ______________________________

6 Ποια εταιρία κατασκεύασε τον μικροεπεξεργαστή 6502; ______________________________

7 Από ποιό φίλμ που είχε σχέση με computers και έχει παρουσιαστεί μέσα στις σελίδες του PIXEL είναι η διπλανή φωτογραφία; ______________________________



8 Ποιοι από τους παρακάτω υπολογιστές περιλαμβάνουν στην βασική τους configuration «ποντικι»;

- ☐ α) Amstrad PCW 8256
- ☐ β) Atari 520 ST
- ☐ γ) Philips VG 8235
- ☐ δ) Spectrum Plus 2
- ☐ ε) Commodore Amiga

9 Πόσα K RAM μνήμης είχε ο ZX-81 της Sinclair;

____

10 Ποσες συνολικά σελίδες (στην μέτρηση συμπεριλαμβάνονται και αυτές του εξωφύλλου) έχουν τα τεύχη του PIXEL, που κυκλοφόρησαν μέσα στο 1986. (Εξαιρείται το SUPER PIXEL). ______________________________

Ονοματεπώνυμο ______________________________

Ασχολία ______________________________ **Ηλικία** ______________________________

Έχω τον υπολογιστή: (Σε περίπτωση που δεν έχετε υπολογιστή σημειώστε «-») ______________________________

Διεύθυνση ______________________________

Πόλη ______________________________ **Τηλεφ.** ______________________________

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
INFOVISION

Αλεξανδρείας 79, τηλ.: 846682

- Εάν ξέρετε την INFOVISION ξέρετε από υπολογιστές
- Εάν δεν ξέρετε από υπολογιστές ελάτε στην INFOVISION.
- Διαθέτει όλα τα computers (AMIGA, AMSTRAD, ATARI, COMMODORE 64/128, SPECTRUM) και τα περιφειρειακά τους.
- Σας προσφέρει τις πιο φτηνές τιμές, την καλύτερη εξυπηρέτηση και τώρα τα Χριστούγεννα ένα ωραίο ΔΩΡΟ!!!
- Ελάτε σε μας, σίγουρα θα φύγετε ΚΕΡΔΙΣΜΕΝΟΙ!!!

Ο ΑΓΟΡΑΖΩΝ INFOVISIO **ΝΙΚΑ**

Καλο μεταχειρισμένα computers

ΚΑΙ ΜΕ ΕΓΓΥΗΣΗ

- Ζητάς να αγοράσεις καλομεταχειρισμένο, computer, και θέλεις να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας; **Έλα στο Joystick club.**
- Θέλεις να πουλήσεις τον καλομεταχειρισμένο σου computer και δυσκολεύεσαι να βρεις αγοραστή; **Έλα στο Joystick club.**

ΕΛΑ ΝΑ ΤΟ ΣΥΖΗΤΗΣΟΥΜΕ!!...

και τώρα...

ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ

Joystick® Club

Games για **AMSTRAD, COMMODORE, SPECTRUM** ΣΥΝΕΧΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΕΘΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ
COMPUTERS ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ, ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΑ ΜΕ ΕΓΓΥΗΣΗ

ΧΑΡ. ΤΡΙΚΟΥΠΗ 120 - ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ. 36.11.287



πληροφορική

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ - ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΕΣ

ΦΡΑΓΚΩΝ 19 - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΤΟΣΟ ΜΕΓΑΛΗ ΓΚΑΜΑ JOYSTICKS
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΣΕΙΡΑ QUICKSHOT

ΔΙΑΛΕΞΕ ΤΟ JOYSTICK ΠΟΥ ΣΟΥ ΑΡΕΣΕΙ



ΠΩΛΗΣΗ ΜΟΝΟ ΧΟΝΔΡΙΚΗ



ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ: ΤΗΛ.(031) 540.247
(Κα Κωνσταντινίδου)

ΕΠΙΣΗΣ ΔΙΣΚΕΤΤΕΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΤΥΠΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ



520ST
ΝΕΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: HIPPOSIMPLE • DISK UTILITIES • RAMDISK • HIPPOART I • HABAWRITER • HABA HIPPO-C • HABADEX • HABA MAILMERGE • MACROASSEMBLER • PASCAL COMPILER • C-COMPILER METACOMCO • ATARI NET • BOFFIN • FORTRAN 77 • dB-CALC • REAL TIME CLOCK • EASY DRAW • TDW BASIC • ST KEY • MACROMANAGER
175.000 Δρχ.
SET 520 ST, D. DRIVE 500K, MONITOR, LOGO, BASIC, TOS, MOUSE ST WRITER ΚΑΙ DOODLE
ΕΛΚΑΤ Α.Ε.
ΣΟΛΩΝΟΣ 26 - 106 73 - ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ. 3640719, 3642985
Β. ΓΕΩΡΓΙΟΥ 12 - 546 40 - Θ/ΝΙΚΗ ΤΗΛ. 831302
ATARI

OMNIBOT: Ένα παιχνίδι για όλους



Βάλτε μαζί, ένα ψηφιακό ρολόι, ένα κοινό κασσετόφωνο, μερικές ρόδες, δύο χέρια και δύο μάτια και τί έχετε; Μα το Omnibot της Tomy, ένα super παιχνίδι - robot για τους πιτσιρικάδες του σήμερα.

ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΟΥ ΔΟΓΑ

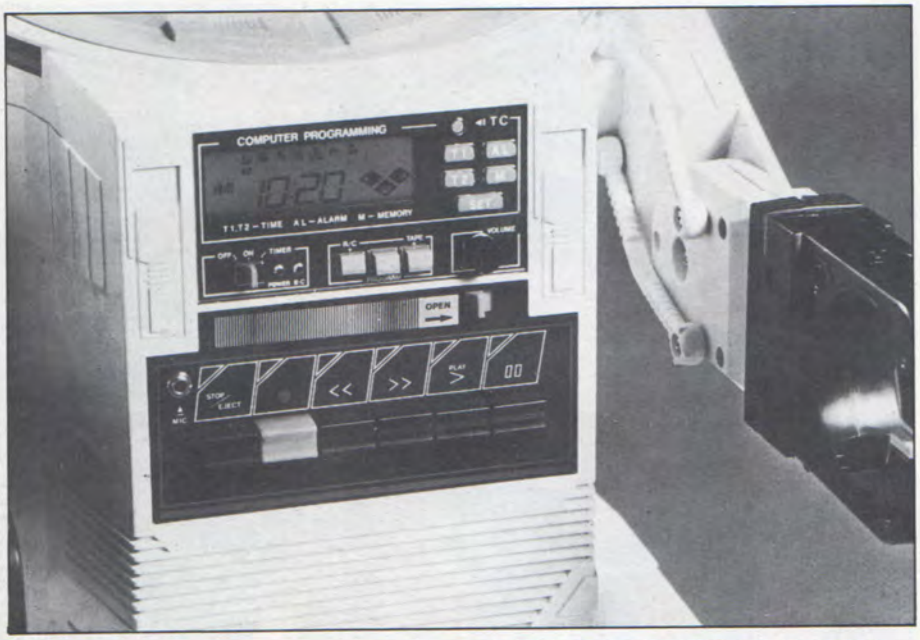
Θα αναρωτιέστε φίλοι αναγνώστες, διαβάζοντας τον τίτλο, τι γυρεύει η παρουσίαση ενός ρομπο-παιχνιδιού, σ᾽ ένα περιοδικό σαν το PIXEL. Ο λόγος που το Omnibot φιλοξενείται στις σελίδες μας, είναι γιατί ανήκει στη γενιά των «έξυπνων» παιχνιδιών, που έχουν σαν σκοπό, να εξοικιώσουν τα παιδιά με την Υψηλή Τεχνολογία. Απ᾽ αυτή την άποψη, το Omnibot είναι ένα χρήσιμο παιχνίδι, που διασκεδάζοντας τους χρήστες του, τους μπάζει ταυτόχρονα σε έννοιες όπως η «ηλεκτρονική» και ο «προγραμματισμός».

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ «ΠΑΚΕΤΟΥ»

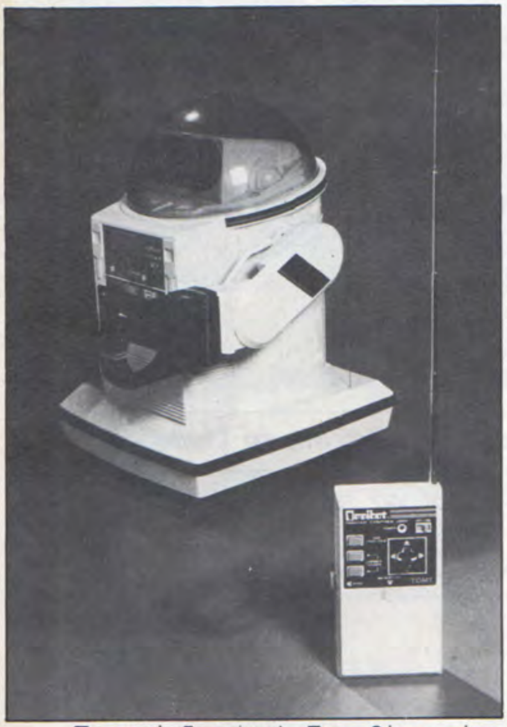
Ανοίγοντας το κουτί της συσκευασίας, βρήκαμε το robot, το Remote - control που το κατευθύνει, ένα δίσκο σερβιρίσματος (!!!), μια χάρτινη βάση, το καλώδιο επαναφόρτησης της μπαταρίας και το manual χρήσης του.

Το ρομποτάκι είναι άσπρο, και έχει ύψος 40 περίπου εκατοστά. Το «κεφάλι» του είναι γυάλινο, και μέσα σ᾽ αυτό υπάρχουν δύο κόκκινα μάτια-φωτάκια. Στο «στήθος» του κτυπάει ένα ψηφιακό ρολόϊ, και λίγα πλήκτρα για τον προγραμματισμό τού. (Αυτά δεν κτυπάνε· απλώς υπάρχουν)! Λίγο πιο κάτω, υπάρχει ενσωματωμένο ένα κοινό κασετόφωνο, και λίγους πόντους χαμηλότερα το ηχείο που το κάνει να μιλάει. Αριστερά και δεξιά κρέμονται τα χέρια του. Οι δύο «παλάμες» είναι διαφορετικές. Η δεξιά είναι διαμορφωμένη έτσι που να μπορεί να κρατήσει ένα ποτήρι, ενώ η αριστερή είναι τύπου «δαγκάνας» (Είναι αυτό που λέμε: ➤

ΕΠΙΠΛΕΟΝ...



Ρολόι ή κασετόφωνο; Και τα δυο δουλεύουν άψογα.



Προσοχή δαγκώνει). Στην βάση - όσο παράξενο κι αν φαίνεται - φυτρώνει η κεραία της επικοινωνίας με τον έξω κόσμο. Τα «πόδια» του Omnibot είναι συνολικά επτά. (Μιλάμε φυσικά για ρόδες)! Οι τέσσερες δίνουν την κίνηση, δύο ακόμα βοηθούν στην καλή ισορροπία, και η έβδομη είναι αυτή που το κάνει να στρίβει δεξιά - αριστερά. Στην πλάτη του robot βρίσκεται κρυμμένη η πηγή της ενέργειας. Πρόκειται για μια επαναφορτιζόμενη μπαταρία υγρών στοιχείων, σαν αυτές του αυτοκινήτου. Η διάρκειά της είναι ικανοποιητικά μεγάλη (4-8 ώρες ανάλογα με την χρήση) και θέλει 12-16 ώρες για να ξαναγεμίσει .

Μέσω του Remote control, του χειριστηρίου του δηλαδή, μπορούμε να το κατευθύνουμε προς οποιοδήποτε σημείο. Πρόκειται μάλλον για ένα ασύρματο Joystick. Ακόμη, έχει πλήκτρο που ελέγχει τις λειτουργίες start και stop του κασετοφώνου, και δύο πλήκτρα που κάνουν το Omnibot να φωνάζει «ηλεκτρονικά». Πάνω στην ίδια συσκευή υπάρχει και το μικρόφωνο.

ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ

Το robot είναι φτιαγμένο να λειτουργεί σαν τρία διαφορετικά πράγματα ή σαν συνδυασμός αυτών. Ας τα δούμε, όμως, λίγο αναλυτικά.

Το ρολόι ρυθμίζεται πολύ εύκολα και δουλεύει αυτόνομα χάρις σε μια αλκαλική μπαταρία που το τροφοδοτεί. Δείχνει την ώρα, τα λεπτά, και την μέρα. Σαν alarm έχει την δυνατότητα προεπιλογής και καταγραφής στην μνήμη του, επτά διαφορετικών προγραμμάτων. Ο ήχος του είναι δική σας επιλογή. Έχετε να διαλέξετε μέσα από 3 «ηλεκτρονικές» μελωδίες. Έτσι το Omnibot, όπου κι αν είναι «παρκαρισμένο» μέσα στο σπίτι, είναι χρήσιμο για όλη την οικογένεια σαν ρολόϊ-ξυπνητήρι.

Το κασετόφωνο, κάνει ότι και τα κοινά κασετόφωνα που ξέρατε μέχρι τώρα. Κάνει εγγραφή, είτε από κάποια πηγή ήχου (υπάρχει η υποδοχή για τη σύνδεση με πικάπ ή κάτι ανάλογο), είτε από το μικρόφωνο που βρίσκεται ενσωματωμένο στο Remote Control. Ακόμα μπορεί να γίνει μίξη δύο διαφορετικών πηγών ήχου, και υπάρχει ποντεσιόμετρο που ρυθμίζει την ένταση της κάθε πηγής. Φυσικά κάνει και αναπαραγωγή οποιασδήποτε κοινής κασέτας. Τόσο στην εγγραφή, όσο και στην αναπαραγωγή, τα «μάτια» του λειτουργούν σαν φωτορυθμικό!

Τέλος το ρομποτάκι είναι και ένα καλό τηλεκατευθυνόμενο παιχνίδι. Με το Remote - control μπορεί να κάνει βόλτες μέσα στο σπίτι, να μιλάει (με την δική σας φωνή φυσικά...)., μέσα απ᾽ το μικρόφωνο του control, και να βγάζει διάφορους ρομποτοήχους. (Θυμηθείτε κάτι ανάλογο στο φίλμ «STAR WARS»). Έτσι, καθισμένος στην πολυθρόνα σας μπορείτε να στείλετε τον «βοηθό» σας στην κουζίνα, να ζητήσετε (μέσω του μικρόφωνου) από την μαμά σας ένα ποτήρι πορτοκαλάδα, αυτή να του το βάλει στο χέρι, και να το φέρει σε σας. (Είδατε πόσο εύκολη γίνεται η ζωή με τα robot;).

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

Το Omnibot αποκτάει πραγματικό ενδιαφέρον, όταν συνδυαστούν οι ξεχωριστές λειτουργίες του, που αναφέρθηκαν πιο πάνω. Ας δούμε βήμα με βήμα πως γίνεται ένα απλό πρόγραμμα.

Στερεώνουμε τη χάρτινη βάση στο σημείο που θέλουμε να είναι η αφετηρία του robot. Ας πούμε στο σαλόνι. Ακουμπάμε το Omnibot επάνω σ᾽ αυτή. Βάζουμε στο κασετόφωνό του, μια άγραφη κασέτα, και πατάμε record. Με το Remote control το οδηγούμε, στην κρεβατοκάμαρά μας. Εκεί με βροντώδη φωνή λέμε στο μικρόφωνο: «Αφέντη ξύπνα, η ώρα είναι 8.00 ακριβώς». Περιμένουμε 5 λεπτά και ξαναγράφουμε «Ξύπνα επιτέλους», ή κάτι ανάλογο.

ΕΠΙΠΛΕΟΝ...



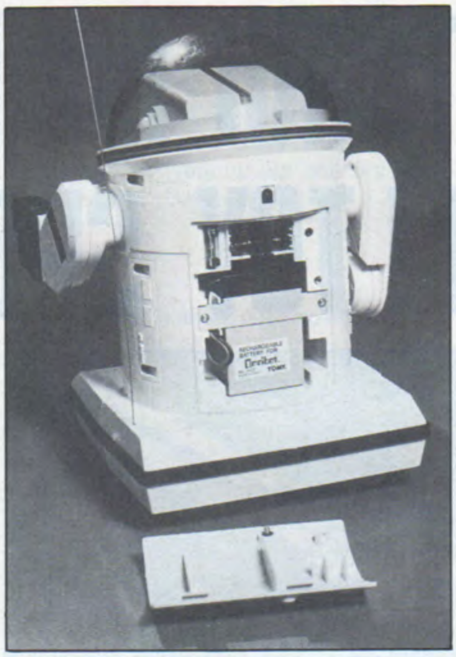
Το Remote-control έτοιμο να διατάξει.

Ύστερα το οδηγούμε ξανά στην βάση του. Η επόμενη δουλειά είναι να προγραμματίσουμε το ρολόϊ του στις 8.00 το πρωί.

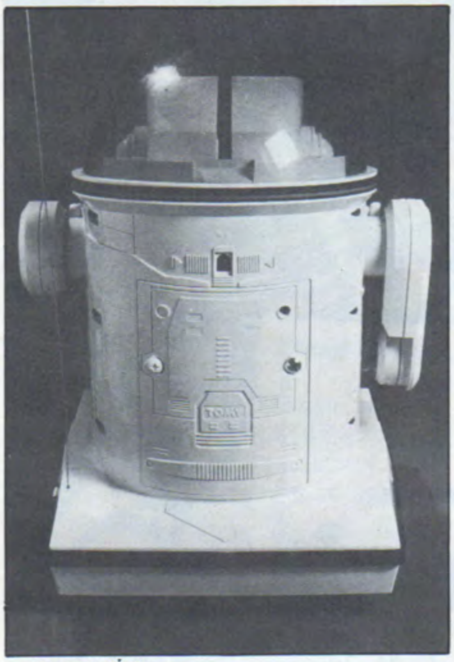
Τώρα το robot έχει «μάθει». Έτσι το βράδυ τοποθετούμε την κασέτα, αφού την γυρίσουμε στην αρχή, πατάμε το play και βάζουμε τον διακόπτη power στο timer. Σημαντικό όπως καταλαβαίνετε είναι να βρίσκεται το robot στην ίδια ακριβώς θέση που ξεκίνησε όταν γραφόταν το πρόγραμμα.

Το άλλο πρωΐ, κάνοντας ακριβώς τις κινήσεις που του μάθαμε, το χαριτωμένο «ξυπνητήρι» θα κάνει αυτό που περιμένουμε: θα έρθει στο κρεβάτι να μας ξυπνήσει. (ευτυχώς που δεν τραβάει και τα σεντόνια).

Μ' αυτό τον τρόπο, και με οδηγό την φαντασία μπορούν να φτιαχτούν πολλά διαφορετικά προγράμματα, απλά ή πολύπλοκα, με μέγιστη διάρκεια 45 λεπτών το καθένα.



Η πισω πλευρά γυμνή...



...και ντυμένη.

ΛΙΓΑ ΛΟΓΙΑ ΑΚΟΜΑ...

Το ρομποτάκι έχει και κάτι που δεν μας άρεσε. Τα χέρια του έχουν πολύ περιορισμένες κινήσεις, οι οποίες δεν ελέγχονται από τον μηχανισμό του. Έτσι πρέπει εμείς να τα βάλουμε στην θέση που θέλουμε, για να κάνει κάποια δουλειά. Θα πρέπει και αυτά να ελέγχονται από το Remote control.



Το Omnibot και το χέρι του... αφέντη, ποζάρουν για το PIXEL.

Μας άρεσε όμως το manual. Είναι πολύ αναλυτικό και βοηθάει και τον πιο αρχάριο (ακόμη και με ελάχιστες γνώσεις Αγγλικών) να μάθει το robot.

ΗΘΙΚΟ ΔΙΔΑΓΜΑ...

Η TOMY κατάφερε να κατασκευάσει ένα παιχνίδι που εντυπωσιάζει, γιατί χωρίς να είναι πολύπλοκο, καταφέρνει να κάνει πολλά. Ζητούνται λοιπόν γονείς, που θα αποφασίσουν να κάνουν το Omnibot δώρο, στους μικρούς βλαστούς τους. Απ' την μια μεριά θ' ανοίξουν στα παιδιά τους το μονοπάτι για τον μαγικό κόσμο του Αύριο, κι από την άλλη θα περάσουν και οι ίδιοι πολλές - πολλές ευχάριστες ώρες, παίζοντας με το robot.

Το Robot μας το πρόσφερε για test το κατάστημα THE COMPUTER SHOP, Στουρνάρα 47, τηλ. 3603594 και κοστίζει γύρω στις 80.000 δρχ. ■

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΟΙ ΜΕ ΚΑΠΟΙΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΤΟΥ SPECTRUM



Βρίσκεστε αντιμέτωποι με ένα υπερσαδιστικό παιχνίδι. Βλέπετε έντρομος, καθώς περνάει η ώρα, τις ζωές ή την ασπίδα να μειώνονται και να πλησιάζουν απειλητικά το απόλυτο μηδέν. Ιδρώνετε στη σκέψη ότι σε λίγο θα εμφανιστεί το ανατριχιαστικό μήνυμα GAME OVER. Τι θα κάνετε; Θα προσπαθήσετε να γίνετε όσο το δυνατόν καλύτεροι παίχτες, ή θα σκεφτείτε: «Μακάρι να υπήρχαν άπειρες ζωές»; Αν ανήκετε στη δεύτερη κατηγορία, διαβάστε το παρακάτω άρθρο. Σας ενδιαφέρει.

ΤΩΝ ΓΙΩΡΓΟΥ ΚΑΙ ΚΩΣΤΑ ΒΑΣΙΛΑΚΗ

Σ' αυτό το κείμενο περιγράφουμε διάφορα τεχνάσματα που θα σας επιτρέψουν να αρχίσετε να βάζετε άπειρες ζωές σε παιχνίδια. Ότι χρειάζεστε είναι βασικές γνώσεις σε γλώσσα μηχανής και μια καλή disassembler.

Το άρθρο απευθύνεται κυρίως σε κατόχους Spectrum, αν και οι ιδιοκτήτες άλλων υπολογιστών μπορούν να επωφεληθούν από τα γραφόμενα.

Το πρώτο πράγμα που κάνουμε όταν θελήσουμε να βάλουμε άπειρες ζωές σ' ένα παιχνίδι, είναι να το παίξουμε και

Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS

να το παρατηρήσουμε προσεκτικά. Σημειώνουμε πόσες ζωές δίνει όταν αρχίζουμε, πού και πώς τυπώνει τις ζωές (τις τυπώνει με αριθμό, με κάποιο icon κ.λ.π.), αν βγάζει διάφορα μηνύματα σε ορισμένα σημεία κ.λ.π.

Αν το παιχνίδι χρησιμοποιεί ασπίδα (κάποια γραμμή που μειώνεται είτε οριζόντια είτε κατακόρυφα) σημειώνουμε το σημείο της οθόνης που αρχίζει το μήκος της, καθώς και το πάχος της. Όταν όλα τα βοηθητικά στοιχεία έχουν καταγραφεί είμαστε έτοιμοι να φορτώσουμε τον κώδικα μηχανής του παιχνιδιού, να φορτώσουμε την disassembler και να αρχίσουμε το ψάξιμο.

(Σημείωση: Για να αποφύγουμε το ενδεχόμενο ένα μέρος του προγράμματος να είναι «αόρατο» για μας, να έχει καλυφθεί δηλαδή από την disassembler, ακούμε προσεκτικά τον ήχο του παιχνιδιού κατά τη διάρκεια του φορτώματος. Προσέχουμε πού είναι τοποθετημένα τα γραφικά του παιχνιδιού. Ο ήχος τότε του προγράμματος είναι παρόμοιος με ήχο οθόνης που φορτώνει.

Εκεί είναι το πιο βολικό σημείο για να τοποθετήσουμε την disassembler. Συνήθως τα γραφικά είναι τοποθετημένα χαμηλά στη μνήμη, γιατί λόγω μιας ιδιοτυπίας του hardware του Spectrum τα προγράμματα γλώσσας μηχανής που είναι τοποθετημένα χαμηλά στη μνήμη και συγκεκριμένα στις διευθύνσεις 23296 μέχρι 32768 τρέχουν με 30% μικρότερη ταχύτητα και γι΄αυτό οι προγραμματιστές αποφεύγουν την τοποθέτηση προγράμματος σ΄αυτή την περιοχή).

Το πιο κλασικό κόλπο που χρησιμοποιούμε όταν κάνουμε κάποια επέμβαση είναι η εύρεση των «αρχικών συνθηκών». Για να γίνουμε πιο απλοί ας υποθέσουμε ότι το παιχνίδι δίνει 5 ζωές, και ότι αυτό το νούμερο φυλάγεται σε κάποια διεύθυνση στη μνήμη. Όταν χάνουμε αυτό το νούμερο μειώνεται, και στη συνέχεια γίνεται 0. Όταν όμως ξαναρχίσουμε το παιχνίδι πρέπει σ΄αυτή τη διεύθυνση να βρεθεί το νούμερο 5.

Ο πιο εύκολος τρόπος για έναν προγραμματιστή να τοποθετήσει ένα νούμερο στη μνήμη είναι να τρέξει τις εξής εντολές:

```
ld a, 5
ld (lives), a
```

όπου lives είναι η διεύθυνση όπου φυλάσσονται οι ζωές. Φυσικά όταν μειώνονται οι ζωές (όταν δηλαδή χάνουμε ζωή όταν παίζουμε) τότε περιμένουμε να υπάρχει στο πρόγραμμα μια ρουτίνα της μορφής ld a, (lives)

```
dec a
JP z, G.OVER
ld (lives), a
```

όπου G.OVER κάποια ρουτίνα που τυπώνει το μήνυμα GAME OVER και ξαναρχίζει το παιχνίδι. Επίσης μπορεί να υπάρχει κάποια ρουτίνα:

```
ld hl, lives
dec (hl)
jp z, G.OVER
```

Αυτό που κάνουμε λοιπόν εμείς σαν πρώτο βήμα είναι να ψάξουμε στη μνήμη την εξής ακολουθία από νούμερα: 62, 5, 50 που είναι οι κωδικοί των εντολών ld a, 5 και το πρώτο byte της εντολής ld (lives), a. (Φυσικά είναι αδύνατο να ψάξουμε όλη τη μνήμη μια μια διεύθυνση, ή με Basic για να εντοπίσουμε αυτή την ακολουθία από νούμερα, γι΄αυτό φροντίζουμε η disassembler που έχουμε να έχει αυτή την ευκολία, να ψάχνει δηλαδή τη μνήμη για κάποια ακολουθία από κωδικούς και να μας τους εμφανίζει όταν τους βρει. Μια τέτοια disassembler είναι η MONS 2 της Hisoft). Σημειώνουμε τώρα τη διεύθυνση όπου ενδεχομένως φυλάσσονται οι ζωές και ψάχνουμε να βρούμε πού αναφέρεται στο πρόγραμμα. Λογικά πρέπει να βρούμε κάποια ρουτίνα παρόμοια με τις δύο τελευταίες που αναφέρουμε.

Προσοχή χρειάζεται στο εξής σημείο. Το παιχνίδι μπορεί να δίνει 5 ζωές, αλλά στη μνήμη να φυλάει το νούμερο 4. Τότε η ρουτίνα μείωσης θα έχει τη μορφή

```
ld a, (lives)
dec a
jp m, G.OVER
ld (lives), a
```

ή αντίστοιχα

```
ld hl  lives
dec (hl)
ld a, (hl)
or a
jp m, G.OVER.
```

Η περίπτωση που περιγράψαμε είναι αυτή που χρησιμοποιούν οι περισσότεροι προγραμματιστές για να βάλουν αρχικές συνθήκες στα παιχνίδια τους. Άλλοι όμως χρησιμοποιούν έναν πίνακα που περιέχει όλες τις αρχικές συνθήκες και όχι μόνο τις ζωές (δηλαδή σκορ, αριθμό από σφαίρες, κ.λ.π.) και όταν αρχίζει το παιχνίδι μεταφέρουν όλον αυτό τον πίνακα στη θέση όπου είναι ο «χώρος εργασίας», εκεί όπου οι μεταβλητές αυτές του παιχνιδιού θα αυξάνονται, θα μειώνονται κ.λ.π. Τότε είναι σχεδόν αδύνατο να εντοπίσουμε τη διεύθυνση που φυλάσσονται οι ζωές αν δε μεταχειριστούμε άλλα κόλπα.

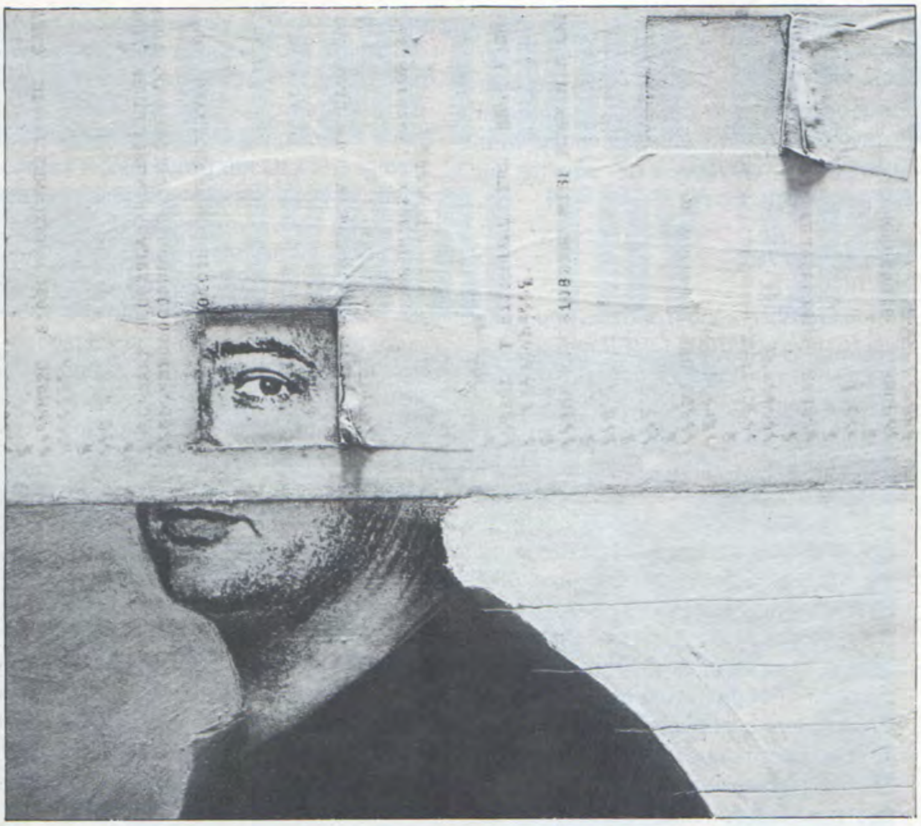
Έστω τώρα ότι το προηγούμενο τέχνασμα δεν πέτυχε, έχουμε όμως κάποιο μήνυμα που εμφανίζεται όταν χάσουμε (GAME OVER ή κάτι σχετικό) ή κάποιο μήνυμα που εμφανίζεται όταν κάτι κακό μας συμβεί.

Είναι πολύ πιθανόν το μήνυμα αυτό να φυλάγεται στη μνήμη με ASCII κωδικούς οι οποίοι υπάρχουν στη σελίδα 136 του manual του Spectrum. (Οι κωδικοί αυτοί είναι 41 δεκαεξαδικό για το A κεφαλαίο, 42 δεξαεξαδικό για το B κεφαλαίο κ.λ.π. Για παράδειγμα, οι κωδικοί για τη λέξη GAME είναι οι δεκαεξαδικοί αριθμοί 47, 41, 4D, 45). Ψάχνουμε λοιπόν γι΄αυτή την ακολουθία στη μνήμη και όταν την εντοπίσουμε, σημειώνουμε τη διεύθυνση που αρχίζει το μήνυμα. Ψάχνουμε να βρούμε πού αλλού στη μνήμη υπάρχει αυτή η διεύθυνση. Προφανώς θα περιέχεται σε κάποια ρουτίνα τυπώματος. Οι ρουτίνες τυπώματος είναι συνήθως αρκετά μπλεγμένες αλλά με την εξάσκηση και το σχετικό παίδεμα μπορείτε να καταλάβετε πως δουλεύουν. Όταν βρούμε λοιπόν τη ρουτίνα τυπώματος ψάχνουμε να βρούμε από πού καλείται. Αυτό γίνεται σημειώνοντας την πρώτη διεύθυνση της ρουτίνας και ψάχνοντας πού υπάρχει το σχετικό call. Πηγαίνοντας έτσι προς τα πίσω είναι πολύ πιθανόν να φτάσουμε σε κάποιο σημείο του προγράμματος, που να θυμίζει κάτι από μείωση ζωών.

Ας πάμε τώρα στην περίπτωση που το παιχνίδι δε χρησιμοποιεί ζωές αλλά μια γραμμή που μειώνεται σιγά σιγά.

Η κωδικοποίηση αυτής της γραμμής για να φυλαχτεί στη μνήμη μπορεί να γίνει με δύο τρόπους. Είτε φυλάγοντας σε κάποια διεύθυνση τον αριθμό των pixel ▶

Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS



της γραμμής, είτε χρησιμοποιώντας 1 byte για τον αριθμό των bytes που αποτελείται η γραμμή και 1 byte για να περιγράφει το ακριβό byte που θα μειωθεί πρώτο.

Για να γίνουμε πιο σαφείς ας υποθέσουμε ότι η γραμμή που δείχνει την ενέργεια έχει μήκος 8 bytes. (Ή ισοδύναμα 8 print positions στην οθόνη). Τότε η ρουτίνα που δίνει αρχικές συνθήκες, σύμφωνα με την πρώτη εκδοχή θα είναι:

```
ld a, 40 (hex)
ld (energy), a.
```

Σύμφωνα με τη δεύτερη επιλογή θα είναι:

```
ld a, 8
ld (squares), a
ld a, FF
ld (condition), a.
```

Όπου energy η διεύθυνση που θα φυλάγεται ο αριθμός των pixel που αποτελούν τη γραμμή, squares ο αριθμός των bytes που αποτελούν τη γραμμή και condition η διεύθυνση όπου φυλάσσεται η μορφή του τελευταίου byte της γραμμής.

Έστω τώρα ότι η γραμμή μειώνεται κατά ένα pixel. Στην πρώτη εκδοχή η μείωση αυτή θα γίνεται ως εξής:

```
ld a (energy)
dec a
ld (energy), a.
```

Στη δεύτερη περίπτωση ενδεχομένως θα έχουμε:

```
ld a, (condition)
sla a
jr nc, decsq
ld (condition), a
ret
decsq ld a (squares)
dec a
ld (squares), a
jp z, G.OVER
ld a FF
ld (condition), a
ret
```

Εδώ υποθέσαμε ότι η μείωση της γραμμής γίνεται προς τα αριστερά. Αν γίνεται προς τα δεξιά θα είχαμε αντί της εντολής sla, a την εντολή srl a. Φυσικά θα μπορούσαμε να έχουμε και άλλη μορφή στη ρουτίνα αυτή χρησιμοποιώντας τον hl, δηλαδή

```
ld hl condition
sla (hl) κ.λ.π.
```

Αν λοιπόν βρούμε κάποιες ρουτίνες που υποψιαζόμαστε ότι μειώνουν κάποια γραμμή απομένει να βεβαιωθούμε ψάχνοντας να βρούμε ρουτίνες που μετατρέπουν την κωδικοποίηση αυτή της γραμμής σε ένδειξη στην οθόνη. Αυτό γίνεται σχετικά πιο εύκολα βρίσκοντας τις διευθύνσεις της οθόνης όπου τυπώνονται οι ενδείξεις που μας ενδιαφέρουν. Το κόλπο αυτό (εύρεση δηλαδή διευθύνσεων της οθόνης) μπορεί να αποδειχθεί πολύ χρήσιμο σε πολλές «δύσκολες» περιπτώσεις. Γι᾽αυτό θα ήταν χρήσιμο να αναφέρουμε μερικά πράγματα για την περίεργη διευθυνσιοδότηση της οθόνης του Spectrum.

Η οθόνη του Spectrum αποτελείται από 768 τετράγωνα (32 οριζόντια επί 24 κάθετα). Κάθε ένα απ᾽αυτά αποτελείται από 64 pixels (8×8 pixel για κάθε τετράγωνο). Οκτώ οριζόντια συνεχόμενα pixels αποτελούν ένα byte της μνήμης της οθόνης. Ταυτόχρονα μέσα σε ένα τετράγωνο τα 8 pixels που αποτελούν ένα byte απέχουν από τα επόμενα (κατακόρυφα) 8 pixels που αποτελούν και αυτά ένα byte, 256 bytes. Επίσης η οθόνη αποτελείται από 3 μέρη με μήκος 2048 bytes το καθένα. (Σίγουρα έχετε προσέξει κατά το φόρτωμα της οθόνης ότι φορτώνεται σε 3 μέρη). Η απόσταση στη μνήμη που χωρίζει το πρώτο byte του πρώτου τετραγώνου από το πρώτο byte του αμέσως παρακάτω τετραγώνου είναι 32 bytes. Για να ξεκαθαρίσουμε λίγο τα πιο πάνω ας πούμε ότι θέλουμε να βρούμε τη διεύθυνση του τέταρτου byte ενός τετραγώνου που βρίσκεται τέσσερις θέσεις δεξιά και τρεις θέσεις κάτω ΑΠΟ το πάνω αριστερά άκρο της οθόνης. Η διεύθυνση που αρχίζει η οθόνη είναι η 16384. Πηγαίνοντας τέσσερις θέσεις δεξιά βρίσκουμε τη διεύθυνση 16388. Πηγαίνοντας τρεις θέσεις κάτω πηγαίνουμε στη διεύθυνση 16388 + 3×32 = 16484. Αυτή είναι η διεύθυνση του πρώτου byte του τετραγώνου που μας ενδιαφέρει. Για να βρούμε τώρα τη διεύθυνση του τέταρτου byte μέσα στο τετράγωνο αυτό προσθέτουμε 3×256. Άρα η τελική διεύθυνση γίνεται 16484 + 3×256 = 17252 ▶

AMSTRAD CLUB

ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΛΟΓΩ ΕΟΡΤΩΝ

ΔΩΡΕΑΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ



ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ

ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΓΙΝΕΤΕ ΜΕΛΟΣ ΤΟΥ AMSTRAD CLUB

Αγοράζοντας από εμάς οποιοδήποτε μοντέλο
Η/Υ AMSTRAD ή ΕΚΤΥΠΩΤΗ
γίνεσθε ΕΝΤΕΛΩΣ ΔΩΡΕΑΝ μέλος του CLUB.

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΟ CLUB

* ΔΩΡΕΑΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
* ΣΥΝΕΧΗΣ ΒΟΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ
* ΧΡΗΣΗ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ
* ΕΛΛΗΝΙΚΑ - ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΑ ΒΙΒΛΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ
* ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΑΠΟΨΕΩΝ - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΜΕΛΩΝ ΤΟΥ CLUB
* ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΣΕ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ- ΒΙΒΛΙΑ(ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΣΕ ΤΙΜΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ)
* ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΓΙΑ ΑΡΧΑΡΙΟΥΣ

ΣΤΟ AMSTRAD CLUB ΕΠΙΣΗΣ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΤΥΠΟΥΣ Η/Υ ΤΗΣ AMSTRAD (ΑΠΟΘΗΚΗ, ΠΕΛΑΤΕΣ, ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ - ΙΑΤΡΩΝ - VIDEO CLUB - ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΠΟ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΟΓΡΑΦΟ - ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ/ΡΑΝΤΕΒΟΥ - ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ)

ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΛΙΑΝΙΚΗ

BUSINESS MICROSYSTEMS

ΑΘΗΝΑ: BUSINESS MICROSYSTEMS - ΗΠΕΙΡΟΥ 6 (ΜΟΥΣΕΙΟ), ΤΗΛ.: 8236444, 8217785

Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS

```
   1 REM **LISTING 1**
  10 CLEAR 24750: MERGE "": LOAD
 ""CODE : LOAD ""CODE : POKE 238
13,251: POKE 23814,201: RANDOMIZ
E USR 23810: POKE 23813,221: POK
E 23814,33
  20 REM PUT POKES HERE
  30 RANDOMIZE USR 23813
```

```
   1 REM **LISTING 2**
   4 CLEAR VAL "24750": INPUT "P
OKES?",P: DIM A(VAL "P"): DIM V(
VAL "P"): FOR F=1 TO P: INPUT "A
DDR.?",A(F)'"VAL.?",V(F): NEXT F
   5 MERGE "": POKE VAL "23760",
VAL "205": POKE VAL "23761",VAL
"216": POKE VAL "23762",VAL "96"
: FOR F=0 TO VAL "P-1": LET K=VA
L "23763+5*F": POKE VAL "K",VAL
"62": POKE VAL "K+1",VAL "V(F+1)
": POKE VAL "K+2",VAL "50": POKE
 VAL "K+3",VAL "A(F+1)-256*INT (
A(F+1)/256)": POKE VAL "K+4",VAL
 "INT (A(F+1)/256)": NEXT F: POK
E VAL "K+5",VAL "195": POKE VAL
"K+6",VAL "5": POKE VAL "K+7",VA
L "93": LOAD ""CODE : LOAD ""COD
E : RANDOMIZE USR VAL "23760"
```

Τα παραπάνω listings θα σας επιτρέψουν να κάνετε τα δικά σας pokes σε κάποιο πρόγραμμα όπως είχαμε περιγράψει από το προηγούμενο τεύχος.

Αυτή η μέθοδος ισχύει για όσο βρισκόμαστε στο πρώτο τρίτο της οθόνης, δηλαδή στα 8 πρώτα κατακόρυφα τετράγωνα.

Αν θέλουμε να υπολογίσουμε μια διεύθυνση που βρίσκεται στο δεύτερο ή τρίτο μέρος της οθόνης αρχίζουμε το κατακόρυφο μέτρημα από το πρώτο κατακόρυφο τετράγωνο του τμήματος (δηλαδή το ένατο ή δέκατο έβδομο κατακόρυφο τετράγωνο) αλλάζοντας ταυτόχρονα την αρχική διεύθυνση δίνοντας τιμή 18432 για το μεσαίο τμήμα και 20480 για το τελευταίο τμήμα. Για παράδειγμα ας υποθέσουμε ότι θέλουμε να υπολογίσουμε τη διεύθυνση του δεύτερου byte του τετραγώνου που βρίσκεται 10 τετράγωνα δεξιά και 20 τετράγωνα κάτω ΑΠΟ το πάνω αριστερά τετράγωνο της οθόνης. Βλέποντας ότι έχουμε 20 τετράγωνα κατακόρυφα, αλλάζουμε την αρχική διεύθυνση σε 20480, και υπολογίζουμε σαν καινούρια πλέον κατακόρυφη θέση τον αριθμό 20-16=4. Ετσι έχουμε: 20480 + 10 + 4 × 32 + 1 × 256 = 20874.

Αν θέλουμε να βρούμε τη διεύθυνση ενός attribute, τα πράγματα είναι πολύ πιο απλά: Προσθέτουμε μια μονάδα για κάθε θέση δεξιά, και 32 μονάδες για κάθε θέση προς τα κάτω, στο νούμερο 22528 που είναι η διεύθυνση του πρώτου attribute. Ξαναγυρνώντας στο τετράγωνο του τελευταίου παραδείγματος παίρνουμε 22528 + 10 + 20 × 32 = 23178.

Τώρα πλέον είμαστε έτοιμοι να αντιμετωπίσουμε και τις περιπτώσεις όπου η ένδειξη ότι η ζωή μειώνεται, ή ότι κάτι δεν πάει καλά είναι η αλλαγή κάποιου χρώματος ενός ICON.

(Σημειώστε ότι αν είναι δύσκολο να υπολογίσετε τις συντεταγμένες ενός τετραγώνου που σας ενδιαφέρει, μπορείτε να το μετρήσετε: Μετρήστε την απόσταση του συγκεκριμένου τετραγώνου από το BORDER με ένα χάρακα ή κάτι άλλο. Σβήστε το παιχνίδι και τυπώστε σ' όλη την οθόνη κάποιο χαρακτήρα. Βρείτε τώρα πόσα τετράγωνα ατιπροσωπεύει η απόσταση που μετρήσατε, τοποθετώντας πάλι το μέτρο σας πάνω στην τυπωμένη πλέον οθόνη).

Αν λοιπόν στο τετράγωνο που προαναφερθήκαμε το χρώμα γίνεται κόκκινο ink με άσπρο paper και bright 1 λίγο πριν χάσουμε ζωή, ή όταν η ενέργεια πέσει κάτω από κάποιο όριο, ψάχνουμε να βρούμε το προγραμματάκι

```
ld a, 122
ld (23178), a
```

ή διαφορετικά

```
ld hl 23178
ld (hl), 122.
```

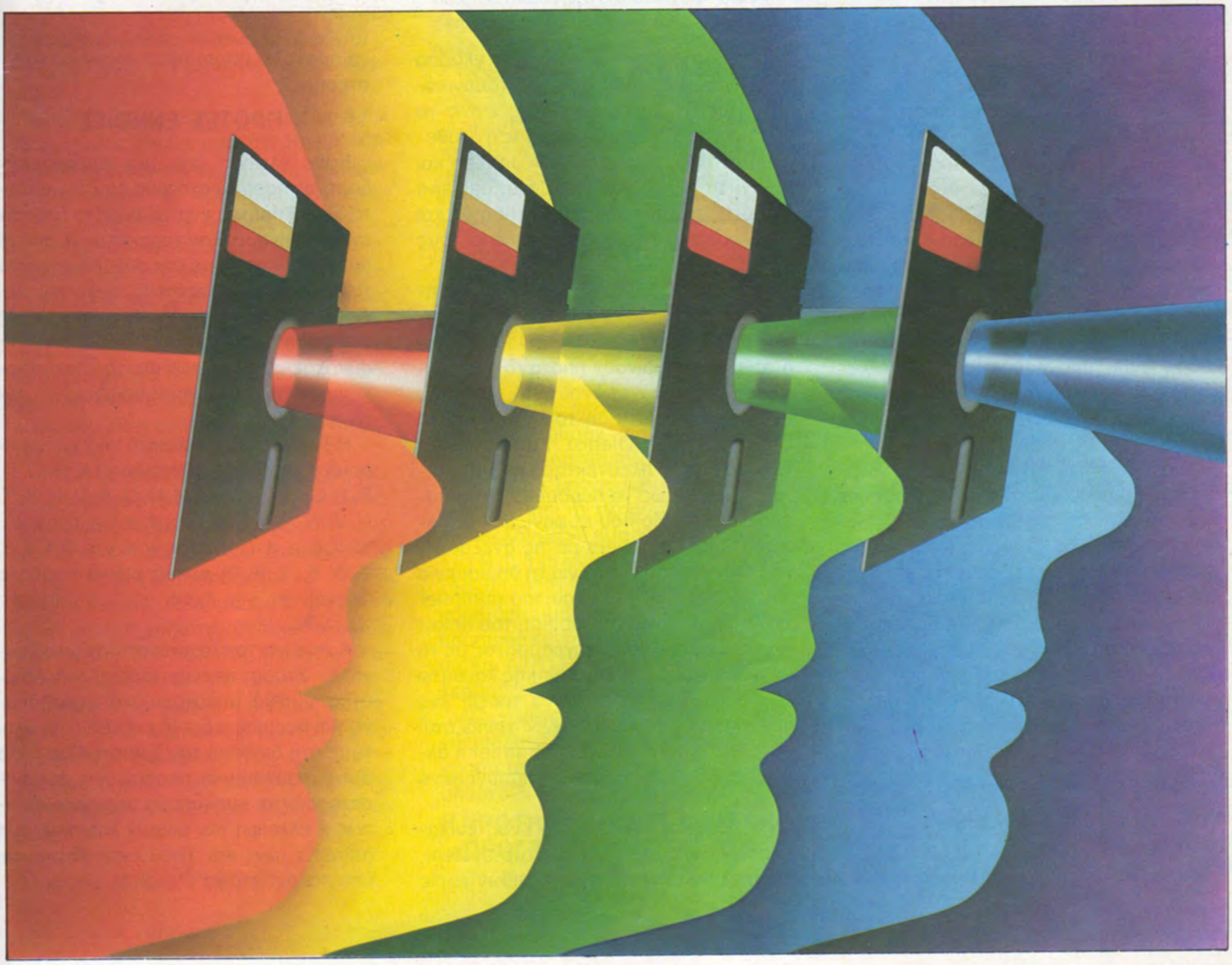
Από εκεί και πέρα βρίσκουμε από τα «συμφραζόμενα» ότι μας ενδιαφέρει. Το ίδιο μπορούμε να κάνουμε όταν οι ζωές τυπώνονται με κάποιο αριθμό από icons. Βρίσκουμε τη διεύθυνση που αρχίζει να τυπώνεται το πρώτο icon, και κατόπιν, πού αναφέρεται αυτή η διεύθυνση.

Τέλος, ένα άλλο τέχνασμα που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε όταν έχουμε γραμμή που μειώνεται είναι το εξής: Σημειώνουμε το πάχος της γραμμής (αριθμό από pixels). Όταν ο προγραμματιστής θελήσει να τυπώσει τη γραμμή τις περισσότερες φορές θα χρησιμοποιήσουμε το εξής κόλπο:

```
ld b, width
start ld (hl) a
inc h
djnz start
```

Σ' αυτή τη ρουτίνα υποτίθεται ότι ο a κρατάει ήδη το byte που θα τυπωθεί, ο hl κρατάει τη διεύθυνση του πρώτου byte της γραμμής και width είναι το πάχος της γραμμής σε pixel. Έτσι εμείς ψάχνουμε τη διαδοχή 6, width (6 είναι ο κωδικός της εντολής ld b).

Τελειώνοντας πρέπει να υπενθυμίσουμε ότι οι πιο πάνω ρουτίνες που αναφέρθηκαν δεν είναι παρά ένα μέρος από τα είδη που μπορείτε να συναντήσετε μέσα στα προγράμματα. Οι βασικές ιδέες όμως (εύρεση αρχικών συνθηκών, διευθυνσιοδότηση της οθόνης κ.λ.π.) παραμένουν οι ίδιες. Σε σας μένει να φανταστείτε πώς είναι δυνατόν να έχει κάνει το πρόγραμμα ο δημιουργός του παιχνιδιού και να ψάξετε να βρείτε τα ίχνη που θα εξαφανίσουν το μισητό μήνυμα GAME OVER απ' την οθόνη μια για πάντα. ■



Η ΠΡΩΤΗ ΕΠΑΦΗ



Κάποια στιγμή όλοι μας νιώσαμε πως η Basic ήταν μόνο η αρχή του ταξιδιού μας στον κόσμο των υπολογιστών. Πέρα από αυτήν διακρίναμε στον ορίζοντα περιοχές που οι χάρτες μας σημείωναν με εξωτικά ονόματα: C, Pascal, PLI, ADA, Prolog, Forth... Καιρός δεν είναι να δούμε και τον τουριστικό οδηγό; Αυτή η σειρά άρθρων φιλοδοξεί να παίξει ένα τέτοιο ρόλο για την Pascal (προς το παρόν) και ελπίζουμε να σας φανεί χρήσιμη - αν και είναι γνωστό ότι ο καλύτερος τρόπος για να γνωρίσεις ένα τόπο είναι να τον επισκεφτείς ο ίδιος.

Του Α. Τσιριμώκου

Η Pascal είναι ένα από τα χρησιμότερα εργαλεία που διαθέτει τόσο ο επίδοξος προγραμματιστής, όσο και ο φτασμένος. Κι αυτό γιατί συνδυάζει τις αρχές του δομημένου προγραμματισμού, την ποικιλία δομών στοιχείων και την ευκολία εκμάθησης και χειρισμού. Ἐτσι, πέρα από το γεγονός ότι πολλοί έμπειροι επαγγελματίες την χρησιμοποιούν σαν την κύρια γλώσσα εργασίας τους, είναι ίσως η ιδανική αφετηρία για τον αρχάριο που θέλει να μάθει τις αρχές του δομημένου προγραμματισμού, ανεξάρτητα από το αν θα τη χρησιμοποιήσει στη συνέχεια ή αν θα προτιμήσει κάποια άλλη γλώσσα.

Ακριβώς επειδή γνώρισε - και γνωρίζει - τέτοια διάδοση, ήταν φυσικό, όπως και στην περίπτωση της Basic, να κυκλοφορήσει σε πολλές εκδόσεις (διαλέκτους) και έτσι να εμφανίζει προβλήματα στον άνθρωπο που θέλει να την παρουσιάσει. Εμείς από τη μεριά μας θα προσπαθήσουμε, όπου υπάρχουν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις πιο διαδεδομένες versions, να τις καταγράφουμε απλώς, αφήνοντας τον αναγνώστη να ανακαλύψει μόνος του τις αποχρώσεις της έκδοσης που διαθέτει.

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Η Pascal κατασκευάστηκε για εκπαιδευτικούς σκοπούς από τον N. Wirth, ο οποίος στηρίχτηκε κυρίως στη γλώσσα Algol για τη δόμηση και τη λειτουργικότητά της. Η παρουσίασή της έγινε το 1971 και το 1975 κυκλοφόρησε η αναθεωρημένη της περιγραφή (K. Jensen και N. Wirth: PASCAL User Manual and Report), ενώ ήδη από το 1973 υπήρξε και η αξιωματική της θεμελίωση από τους Wirth και Hoare.

Πολύ σύντομα εμφανίστηκε ένας σημαντικός αριθμός εκδόσεων για micros, με επικρατέστερη την UCSD Pascal (τα αρχικά δεν σημαίνουν τίποτα το μυστηριώδες: Απλώς φανερώνουν τον τόπο που αναπτύχθηκε, δηλαδή το University of California, San Diego). Σαν compiled γλώσσα είχε το πλεονέκτημα της ταχύτητας, χωρίς όμως να παρουσιάζει τις δυσκολίες χρήσης που εμφανίζουν οι περισσότεροι compilers με τις ανεξάρτητες κλήσεις του editor για τη δημιουργία του source file, του ίδιου του compiler για τη δημιουργία του object, του linker για τη σύνδεση του προγράμματος με τα απαραίτητα αρχεία βιβλιοθήκης και ούτω καθ᾽εξής. Επιπλέον για να τρέξει ένα πρόγραμμα της Pascal δεν χρειάζεται συνήθως η παρουσία του compiler ή άλλου αρχείου πέρα από το δημιουργημένο object file.

Η ενδεχόμενη παρουσία ενός ενδιάμεσου interpreter, όπως στο p-system, διευκολύνει την ανίχνευση λαθών χωρίς να προκαλεί σημαντικές χρονικές καθυστερήσεις.

ΠΡΩΤΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

Κάθε γλώσσα έχει μια ιεραρχημένη δομή ως προς τα στοιχεία που την απαρτίζουν. Υπάρχει ένα *αλφάβητο* (με την έννοια του συνόλου χαρακτήρων), από το οποίο προκύπτει με ένα σύνολο κανόνων το πρώτο δομικό επίπεδο, αυτό των *λέξεων*, που με τη σειρά τους, μέσω ενός *συντακτικού* σχηματίζουν *προτάσεις*, συνδέσεις προτάσεων σε πιο ολοκληρωμένα σχήματα (π.χ. παραγράφους) και ούτω καθ᾽εξής.

Η Pascal στο αλφάβητό της χρησιμοποιεί τους εξής χαρακτήρες: (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) και τα ειδικά σύμβολα ([κενό], +, —, *, /, =, | (,), [,], {,}, .,,,;,',↑,_).

Αυτό είναι το ελάχιστα απαιτούμενο σύνολο. Στους περισσότερους υπολογιστές, φυσικά, υπάρχουν όλοι οι παραπάνω και περισσότεροι (π.χ. ελληνικά), όλοι τους στη διάθεση του χρήστη. Παρ᾽ όλα αυτά υπάρχουν και περιπτώσεις που παρατηρούνται και κάποιοι περιορισμοί, όπως η έλλειψη των μικρών λατινικών ή η απουσία των { και } που αντικαθίστανται από τα αντίστοιχα (* και *).

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ PASCAL

Με αυτούς τους χαρακτήρες δημιουργούνται οι λέξεις της Pascal, που είναι εντολές, αναγνωριστικά, σταθερές (string ή αριθμητικές) και παραστάσεις. Αυτές τις έννοιες θα τις εξετάσουμε αναλυτικά στη συνέχεια.

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΕΣ ΣΤΑΘΕΡΕΣ

Οι αριθμητικές σταθερές είναι συνδυασμοί αριθμητικών ψηφίων και, κατά περιπτώσεις, κάποιων ειδικών συμβόλων (υποδιαστολή κτλ.). Πιο συγκεκριμένα, η απλή ακολουθία ψηφίων λέγεται **ακέραια σταθερά χωρίς πρόσημο,** π.χ. 175 ή 65535. Η μορφή (ακολουθία ψηφίων - υποδιαστολή - ακολουθία ψηφίων) λέγεται **πραγματική σταθερά** (14,3 ή 0,81633). Εδώ χρειάζεται να προσέξουμε το γεγονός ότι, σε αντίθεση με άλλες γλώσσες, η Pascal δεν αναγνωρίζει τη μορφή 5 σαν εναλλακτική γραφή του 0,5 και τη θεωρεί συντακτικό λάθος. Φυσικά μπορούν οι ίδιες σταθερές να γραφτούν και με πρόσημο.

Μια ακόμα μορφή παράστασης αριθμητικών τιμών, οικεία από την Basic ήδη, είναι η **επιστημονική,** δηλαδή πραγματική σταθερά Ε προσημασμένη ακέραια . Π.χ. 1.34Ε-4 ή 3Ε+9.

Οι αριθμητικές πράξεις στην Pascal ορίζονται με τους γνωστούς τελεστές +, —, *, / και με τους γνωστούς κανόνες προτεραιότητας (πολλαπλασιασμοί / διαιρέσεις πριν από τις προσθέσεις / αφαιρέσεις, οι τιμές των παρενθέσεων προηγούνται στον υπολογισμό, η σειρά υπολογισμού είναι από αριστερά προς τα δεξιά κτλ.).

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι πράξεις μεταξύ ακεραίων δίνουν ακέραιο αποτέλεσμα —με εξαίρεση τη διαίρεση — ενώ μεταξύ δύο αριθμών που τουλάχιστον ο ένας τους είναι πραγματικός δίνουν πραγματικό αποτέλεσμα. Αυτό πρέπει να το θυμάται ο χρήστης, δεδομένου ότι η Pascal δεν επιτρέπει τις ευελιξίες κάποιων παραλλαγών της Basic.

Υπάρχουν ακόμα δυο πράξεις που αφορούν μόνο ακέραιους. Είναι οι div και mod (ακέραια διαίρεση: η div μας δίνει το ακέραιο πηλίκο και η mod το υπόλοιπο στη διαίρεση μεταξύ δυο ακεραίων). Παράδειγμα:
7 div 4 δίνει 1,
7 mod 4 δίνει 3.

Με λίγα λόγια ισχύει A = (A div B) * B + A mod B.

ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΣΤΗΝ ΟΘΟΝΗ

Πριν προχωρήσουμε σε παραπέρα έννοιες είναι χρήσιμο να δούμε πώς μπορούμε να έχουμε κάποια οπτική παράσταση των αποτελεσμάτων, ώστε να υπάρχει η άμεση εφαρμογή και ο έλεγχος των όσων λέμε στον υπολογιστή.

Στην Pascal υπάρχει η «εντολή» WRITELN (ορίσματα) ή WRITELN σκέτη, που σημαίνει «γράψε γραμμή». Όλα τα αποτελέσματα που αναφέρονται στα ορίσματα γράφονται σε μία γραμμή του προκαθορισμένου «αρχείου», είτε αυτό είναι οθόνη, είτε εκτυπωτής, είτε δισκέτα ή άλλο μέσο αποθήκευσης. Αν δε χωράνε όλα στη γραμμή, τότε σε μερικές εκδόσεις τα πλεονάζοντα στοιχεία γράφονται στην επόμενη γραμμή, ενώ σε άλλες απλώς δε γράφονται.

Τα ορίσματα που θα χρησιμοποιούμε προς το παρόν θα είναι αριθμοί και αριθμητικές παραστάσεις. Όταν δε χρησιμοποιούμε ορίσματα η εκτύπωση απλώς «πηδάει» γραμμή. Παράδειγμα: WRITELN (0,5 mod 2,7-11) με αποτέλεσμα 01-4.

Οπως βλέπουμε, τα αποτελέσματα είναι κολλημένα το ένα με το άλλο, πράγμα αρκετά ενοχλητικό. Ευτυχώς υπάρχει η δυνατότητα «φορμαρίσματος» της εκτύπωσης, με το σύμβολο: ακολουθούμενο από ένα ακέραιο. Αυτό το σύμβολο δηλώνει το *πλάτος πεδίου,* δηλαδή τις θέσεις που θα κρατηθούν για την απεικόνιση της εν λόγω παράστασης. Ειδικά για πραγματικές τιμές μπορούμε να δώσουμε και δεύτερο: με το πλήθος των δεκαδικών που θέλουμε να εμφανιστεί. Έτσι: WRITELN (0:3,(5 mod 2): 3,7-11:3) με αποτέλεσμα^^3^^1^-4 (όπου το το χρησιμοποιούμε συμβατικά για να δείξουμε την παρουσία κενής θέσης κατά την εκτύπωση) και WRITELN (7,2E1:6:62) με αποτέλεσμα^^7,20.

Μέσα στις θέσεις εκτύπωσης πρέπει να υπολογίζουμε μια θέση για το πρόσημο και μια για την υποδιαστολή, εφόσον υπάρχουν.

Η ΠΡΩΤΗ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΝΟΙΑ «ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ» ΣΤΗΝ PASCAL

Όπως είπαμε, η Pascal είναι δομημένη γλώσσα. Ο βασικός πυρήνας της είναι οι «διαδικασίες», όπως έχει αποδοθεί στα Ελληνικά ο όρος procedure, τις οποίες θα δούμε αργότερα αναλυτικά. Προς το παρόν θα περιοριστούμε στις ήδη γνωστές έννοιες του προγράμματος σαν μια ακολουθία εντολών που εκτελούνται με τη σειρά.

Οι εντολές ενός προγράμματος Pascal περικλείονται ανάμεσα σε δυο ειδικά σύμβολα - λέξεις, τις begin και end και διαχωρίζονται μεταξύ τους με το σύμβολο «;». Πέρα από αυτά, κάθε πρόγραμμα χρειάζεται και μια επικεφαλίδα (heading). Σε αυτήν ορίζεται, μετά την ειδική λέξη -σύμβολο program, ένα αναγνωριστικό (identifier) και κάποιες παράμετροι που θα χρησιμοποιήσει το πρόγραμμα.

Το αναγνωριστικό σχηματίζεται από χαρακτήρες της γλώσσας με τους εξής κανόνες:

1. Ο πρώτος χαρακτήρας είναι γράμμα.
2. Μέσα στους χαρακτήρες του ονόματος δεν επιτρέπεται να υπάρχει ο κενός χαρακτήρας ούτε αλλαγή γραμμής.
3. Δεν επιτρέπεται η χρήση των τυποποιημένων αναγνωριστικών, όπως το WRITELN, ούτε των ειδικών συμβόλων της γλώσσας.

Οι παράμετροι του προγράμματος είναι αναγνωριστικά (ονόματα αρχείων) που θα χρησιμοποιήσει το πρόγραμμα. Ένα από αυτά είναι το τυποποιημένο OUTPUT, το οποίο και θα χρησιμοποιούμε προς το παρόν.

Στο τέλος του προγράμματος βάζουμε πάντα, υποχρεωτικά, τελεία.

Με βάση τα παραπάνω μπορούμε να γράψουμε κιόλας το πρώτο μας πρόγραμμα:

```
program FIRST (OUTPUT):
begin
WRITELN (25:3,12:3,1986:5):
WRITELN
WRITELN ((15-3)/7-7:11)
end.
```

Στην επόμενη συνέχεια θα προχωρήσουμε σε κάποιες προκαθορισμένες μαθηματικές συναρτήσεις, στις σταθερές string και στο θέμα των μεταβλητών. Ως τότε, καλές γιορτές! ■

SOFTWARE REVIEW

ΟΝΟΜΑ: SANXION
ΕΙΔΟΣ: SHOOT' EM UP
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ:
COMMODORE 64-128
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:
THALAMUS

Όταν σας παρουσιάζουμε κάποιο παιχνίδι του Commodore παρακαλάμε να ήταν ηχητικό το περιοδικό μας έτσι ώστε να μπορούσατε να ακούσετε τα εκπληκτικά μουσικά θέματα που έχουν μερικά από τα παιχνίδια αυτά.

Αυτή τη φορά όμως το πράγμα ξεπέρασε κάθε όριο. Μόλις άρχισε να εμφανίζεται η οθόνη φορτώματος ακούστηκε η πιο καταπληκτική μουσική που ακούσαμε ποτέ στον Commodore. (Γι' αυτό και τα έξι αστεράκια στον τομέα του ήχου). Μόλις κατορθώσαμε να συνέλθουμε, πήραμε στα χέρια μας το φυλλάδιο οδηγιών του παιχνιδιού και εκεί είδαμε ότι το ΚΑ-ΤΑ-ΠΛΗ-ΚΤΙ-ΚΟ κομμάτι που ακούγαμε ονομάζεται "Thalamusik" και ο συνθέτης του ονομάζεται Rob Hubbard.

Το δεύτερο «μπαμ» μας περίμενε μόλις ολοκληρώθηκε το φόρτωμα, όταν διαβάσαμε στην οθόνη: Thalamus presents SANXION by Stavros Fasoulas.

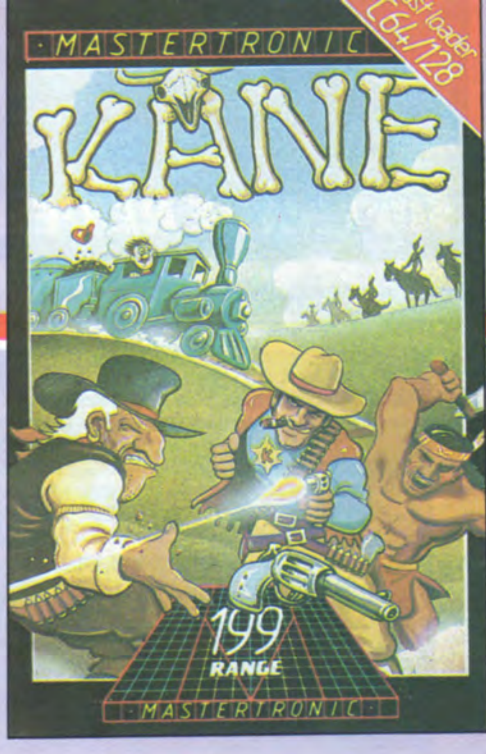
Πατριωτάκι λοιπόν το Sanxion. Αφού πέρασε λίγη ώρα και συνήλθαμε απ' τα διαδοχικά σοκ, πατήσαμε με υπερηφάνεια το FIRE, ελπίζοντας πως το ελληνικό δαιμόνιο θα μας έβγαζε ασπροπρόσωπους.

Το πρώτο καλό χαρακτηριστικό του παιχνιδιού είναι η διπλή απεικόνιση που κάνει στις πίστες. Η οθόνη χωρίζεται σε δύο οριζόντια κομμάτια, στο ένα απ' τα οποία, (το επάνω), φαίνεται το παιχνίδι από πλάγια όψη, ενώ στο άλλο, (το κάτω φυσικά), φαίνεται το παιχνίδι σε κάτοψη. Αυτό σας διευκολύνει πάρα πολύ καθώς





Γράφει ο Α Λεκόπουλος



πρέπει να κανονίζετε την πορεία του διαστημοπλοίου σας και στο ύψος, (πόσο ψηλά ή πόσο χαμηλά βρίσκεστε), αλλά και στο πλάτος της πίστας, πράγμα το οποίο είναι σίγουρα πιο δύσκολο όταν έχουμε μόνο κάτοψη της πίστας και κανονίζουμε το ύψος με την τεχνική της σκιάς. Ένα-μηδέν λοιπόν υπέρ του Sanxion.

Έτσι, έχετε αναλάβει για άλλη μια φορά να σώσετε τη γη από τους εξωγήινους εισβολείς οι οποίοι σας έρχονται από μπροστά ή από πίσω σε ποικίλους σχηματισμούς και ταχύτητες.

Μετά το τέλος της κάθε πίστας εσείς και το διαστημόπλοιό σας ο Δαμοκλής, (πώς φαίνεται ότι ο προγραμματιστής είναι Έλληνας), περνάτε από ένα στάδιο εκπαίδευσης στο οποίο μπορείτε να κερδίσετε πολύτιμα bonus points. Στα στάδια αυτά πρέπει να πυροβολήσετε, ή να συγκρουστείτε ή να μαζέψετε τα αντικείμενα που περνάνε σε γρήγορους σχηματισμούς. Για να ξέρετε τι πρέπει να κάνετε, τα αντικείμενα αυτά έχουν επάνω τους γραμμένο ένα γράμμα (S για πυροβολισμό, C για σύγκρουση, P για μάζεμα)

Σημειώνουμε εδώ ότι η όλη διαδικασία της εκπαίδευσης γίνεται σε ένα θαυμάσιο φόντο που αποτελείται από όλα τα χρώματα της ίριδας. Μόλις τελειώσει και αυτή η διαδικασία, περνάτε στο επόμενο επίπεδο.

Κάτι που πρέπει να προσέξετε είναι ότι οι σταθμοί, (στους οποίους προσγειώνεστε στο τέλος κάθε πίστας), στα μεγάλα levels, είναι εφοδιασμένοι με ένα αμυντικό τείχος για ν' αποκρούουν τους εξωγήινους. Το τείχος αυτό πρέπει να το διαπεράσετε από τα ειδικά ανοίγματα που έχει.

Έχοντας παίξει αρκετές ώρες με το Sanxion, φτάσαμε στο συμπέρασμα ότι πρόκειται για ένα αξιόλογο shoot'em up παιχνίδι που έχουμε δει ποτέ. Το επίπεδο δυσκολίας του ανεβαίνει σιγά-σιγά έτσι ώστε να μη συναντάει απότομα τα δύσκολα με αποτέλεσμα να βαριέται και να τα παρατάει.

Η μουσική του είναι εξαίσια, (προσωπικά δεν έχω ακούσει καλύτερη στον Commodore), και εκτός από το κομμάτι του φορτώματος, ακούγεται και το "Romeo and Juliet" πριν αρχίσει το παιχνίδι, ενώ και οι ήχοι του παιχνιδιού (bang, vzz, κλπ.), δεν υστερούν.

Τελικά νομίζουμε πως το Sanxion αξίζει τον κόπο ν' αγοραστεί και το συνιστούμε με όλη μας την καρδιά.

GRAPHICS: *****
ΗΧΟΣ: ******
ΠΛΟΚΗ: ***
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: *****











SOFTWARE REVIEW

ONOMA: FIST II. THE LEGEND CONTINUES

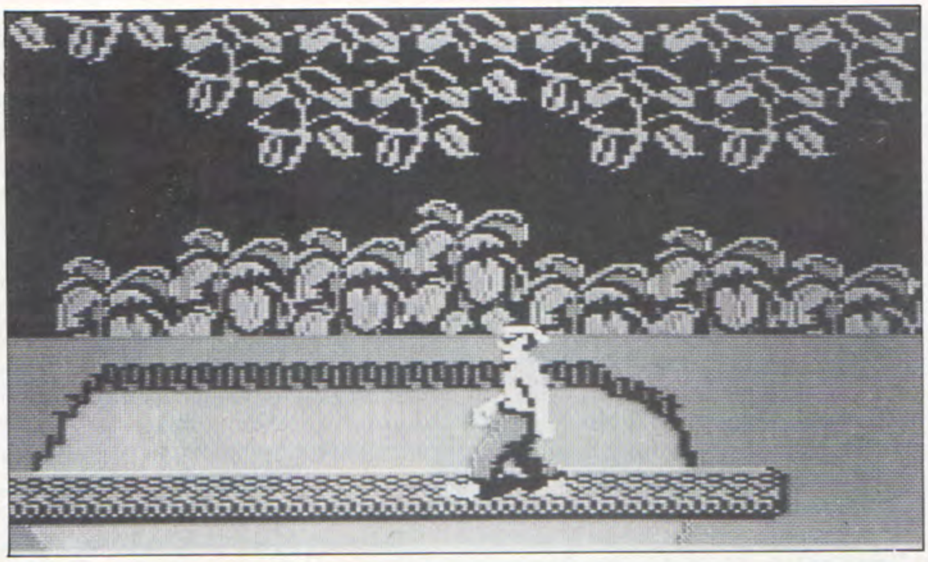
ΕΙΔΟΣ: ARCADE ADVENTURE - KARATE GAME

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: COMMODORE

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: MELBOURNE HOUSE

ΔΙΑΘΕΣΗ: PIM SOFTWARE



Πριν από δύο περίπου χρόνια είχε κυκλοφορήσει το Exploding Fist το οποίο, προσωπικά, το είχα βρει καταπληκτικό, για την κίνηση, τον ήχο και τα graphics του. Παρ᾽ όλα αυτά όμως μερικοί το έβρισκαν επίπεδο και βαρετό λέγοντας: «Σιγά το παιχνίδι, όλο ξύλο πέφτει».

Αν το καλοσκεφτούμε το θέμα, ίσως να είχαν και δίκιο. Το γεγονός πάντως είναι ότι τα λόγια αυτά έφτασαν στα αυτιά της Melbourne house η οποία στρώθηκε στη δουλειά για να μας παρουσιάσει το μικρό θαύμα που λέγεται Fist II.

Η υπόθεση του παιχνιδιού έχει ως εξής: Έχουν περάσει αιώνες από τότε που ήταν διαδεδομένη η τέχνη των μαχητών του Exploding Fist. Στους καιρούς που ζείτε εσείς, πολύ λίγοι την κατέχουν και αυτοί την έχουν διδαχτεί από τους παππούδες τους και τους πατεράδες τους. Ανάμεσα σε αυτούς τους λίγους βρίσκεστε και εσείς. Ο αγαπημένος σας παππούς ο Nu Yang Ki σας δίδασκε την πολεμική αυτή τέχνη από τότε που ήσασταν μικρός.

Τώρα όμως έχετε μεγαλώσει, ο παππούς σας έχει πεθάνει και η χώρα βρίσκεται κάτω από την τυραννική κυριαρχία ενός Warlord που καταδυναστεύει τη χώρα και τους κατοίκους της.

Η κατάσταση έχει φτάσει στο απροχώρητο και αποφασίζετε να αναλάβετε δράση. Σκοπός σας είναι να φτάσετε στο απόρθητο κάστρο του Warlord που βρίσκεται απομονωμένο στην κορφή του ηφαιστείου. Πολλοί φίλοι σας προσπάθησαν κάτι παρόμοιο πριν από σας αλλά κανείς όμως δε γύρισε ζωντανός. Έτσι πριν εμπλακείτε σε ανοικτή σύγκρουση με τον τύραννο, αποφασίζετε να μάθετε και τα τελευταία μυστικά της πολεμικής τέχνης.

Αυτό θα το καταφέρετε μαζεύοντας τους πάπυρους που βρίσκονται διασκορπισμένοι σε διάφορα σημεία της χώρας. Έτσι αρχίζετε την περιπλάνησή σας.

Τα τοπία που βλέπετε είναι, στην κυριολεξία, καταπληκτικά, ενώ η μουσική ακούγεται τέλεια και υπογραμμίζει τη μυστηριώδη ατμόσφαιρα του παιχνιδιού. Στο κάτω μέρος της οθόνης υπάρχει ένας πάπυρος που δείχνει πόση ενέργεια έχετε και διπλώνεται ή ξεδιπλώνεται ανάλογα με το αν σας αυξάνεται ή σας μειώνεται η δύναμη.

Το κακό είναι, πως διαδίδεται το μυστικό σας και ο Warlord τοποθετεί πράκτορές του σε διάφορα σημεία και τους αναθέτει να σας εξοντώσουν. Οι άνθρωποι αυτοί μπορεί να είναι διαφόρων ειδών: όπως χωρικοί, φύλακες, ninja, αρχιστράτηγοι (shoguns), δολοφόνοι και τρελοί πολεμιστές.

Οι πιο επικίνδυνοι απ᾽ αυτούς είναι οι αρχιστράτηγοι, οι ninja, οι δολοφόνοι και τέλος οι τρελοί πολεμιστές οι οποίοι είναι ανθρωποειδή και ζουν στις υπόγειες στοές.

Μόλις συναντήσετε κάποιον απ᾽ τους αντιπάλους πρώτα ακούτε την κραυγή του, μετά εμφανίζεται δίπλα στο δικό σας πάπυρο ενέργειας, ο δικός του και τέλος εμφανίζεται αυτός. Από αυτό το σημείο και πέρα, η εξέλιξη του παιχνιδιού εξαρτάται από τα αντανακλαστικά σας και από το πόσο καλός ήσασταν στο Exploding Fist, καθώς έχετε στη διάθεσή σας όλη τη γκάμα των χτυπημάτων του. Αρχίζετε λοιπόν τη μάχη και αν χάσετε... game over, ενώ αν κατορθώσετε να νικήσετε συνεχίζετε κανονικά την αναζήτησή σας.

Τώρα, σε μερικά σημεία υπάρχουν διασκορπισμένοι οι πάπυροι τους οποίους μόλις πάρετε, εμφανίζεται στο πάνω μέρος της οθόνης το σύμβολο που αντιπροσωπεύει ο πάπυρος και είναι πράσινο αρχικά. Το σύμβολο αυτό είναι διαφορετικό για κάθε πάπυρο και αντιπροσωπεύει τα μυστικά που αυτός περιέχει. Για να γίνετε κάτοχος αυτών των μυστικών δε φτάνει μόνο να βρείτε τον πάπυρο, πρέπει να πάτε και στο ναό που έχει το ανάλογο σύμβολο, οπότε αλλάζει το χρώμα του και γίνεται κόκκινο, πράγμα που σημαίνει ότι κατέχετε τα μυστικά του.

Μόλις συγκεντρώσετε όλους τους πάπυρους, (συνολικά οκτώ), τότε σας ανοι-

SOFTWARE REVIEW

γουν οι πύλες για την τελική αναμέτρηση στο κάστρο του Warlord.

Σίγουρο πάντως είναι ότι πριν φτάσετε στην τελική αναμέτρηση θα περάσετε αρκετές ώρες αναζήτησης και περιπλάνησης στις πίστες του Fist II, οι οποίες είναι αρκετά ποικίλες, (από εσωτερικά σπιτιών μέχρι υπόγειες σπηλιές), και πάρα πολλές στον αριθμό.

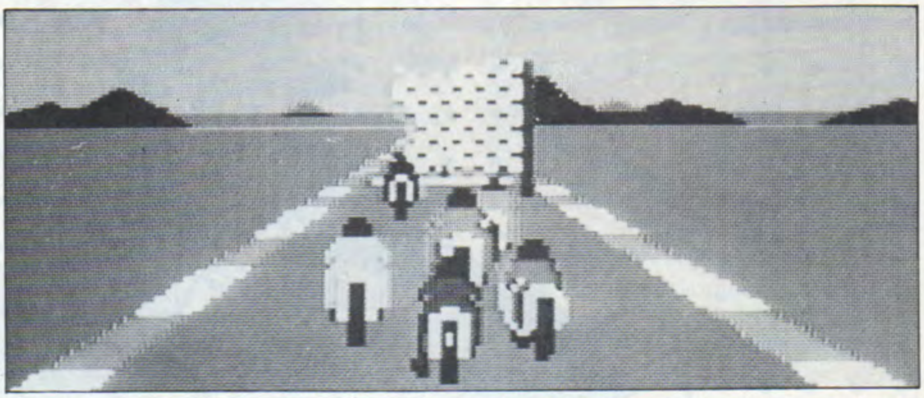
Όσο για την κίνησή του νομίζουμε πως είναι από τις καλύτερες που έχουμε δει.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό του Fist II, (θετικό οπωσδήποτε), είναι ότι συνδυάζει με τον καλύτερο τρόπο ένα καράτε και ένα arcade-adventure game.

Το γεγονός είναι ότι βάζουμε άριστα στο Fist II, και νομίζουμε πως το ίδιο θα κάνετε και εσείς.

GRAPHICS: *****
ΗΧΟΣ: ******
ΠΛΟΚΗ: *****
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: *****

ΟΝΟΜΑ: SPEED KING
ΕΙΔΟΣ: BIKE RACING SIMULATION
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: COMMODORE
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: MASTERTRONIC
ΔΙΑΘΕΣΗ: MASTERTRONIC HELLAS



Ξέρω πως το όνειρό σας είναι να οδηγήσετε μια μοτοσυκλέτα σε διεθνείς αγώνες, τρέχοντας σε μια νόμιμη κόντρα με τα μεγαλύτερα ονόματα των δίτροχων θαυμάτων που ονομάζονται μοτοσυκλέτες.

Το Speed King έρχεται να πραγματοποιήσει το όνειρο αυτό, δίνοντάς σας τη δυνατότητα να τρέξετε σε μερικές απ' τις γνωστότερες πίστες του κόσμου με αντιπάλους, ή μόνος σας.

Αφού φορτωθεί το παιχνίδι και βάλετε το όνομά σας, διαλέξετε την πίστα που θέλετε να τρέξετε και το επίπεδο δυσκολίας, αρχίζουν τα δύσκολα.

Η δράση μεταφέρεται τώρα, στην αφετηρία του αγώνα όπου περιμένετε μαζί με τους άλλους να ανάψει το πράσινο φανάρι για να αρχίσετε τον αγώνα. Τα βοηθητικά στοιχεία που φαίνονται στην οθόνη σας πληροφορούν για τη θέση και το γύρο που βρίσκεστε, για το πόσα μίλια τρέχετε, για το χρόνο που έχετε και τέλος, ποιά ταχύτητα έχετε εκείνη τη στιγμή στο κιβώτιο ταχυτήτων της μηχανής σας.

Μόλις λοιπόν δοθεί το σήμα σπρώχνετε το joystick μπροστά οπότε και αναπτύσσετε ταχύτητα. Αν τώρα θέλετε ν' αλλάξετε ταχύτητα δεν έχετε παρά να πατήσετε το fire. Το αν θα ανέβει ή αν θα κατέβει η ταχύτητα εξαρτάται από το πόσο τρέχετε.

Η 1η π.χ. «τραβάει» μέχρι τα 30 μίλια, η 2η μέχρι τα 40, η 3η μέχρι τα 55 και ούτω καθ' εξής.

Αφού λοιπόν δείτε τους υπόλοιπους αγωνιζόμενους ν' απομακρύνονται στην ευθεία αρχίζετε να τρέχετε στο δρόμο, (ο οποίος φυσικά απεικονίζεται σε τρεις διαστάσεις), προσπαθώντας να τους φτάσετε.

Το ζήτημα είναι τι γίνεται μόλις φτάσετε στην πρώτη στροφή. Τότε τραβάτε το joystick προς τα πίσω και συγχρόνως πατάτε FIRE για να κατεβάσετε ταχύτητα και ταυτόχρονα να φρενάρετε και αρχίζετε να στρίβετε. Η αλήθεια είναι πως το control της μηχανής είναι αρκετά δύσκολο, (προσέξτε, όχι κακό, δύσκολο) και θα σας πάρει αρκετό χρόνο για να το συνηθίσετε. Τα πράγματα γίνονται ακόμα πιο δύσκολα αν πάνω στη στροφή συναντήσετε και άλλους μοτοσυκλετιστές οπότε θα έχετε να κάνετε διπλούς ελιγμούς. Την ώρα που στρίβετε, αυτό γίνεται για να ενισχυθεί η εντύπωση της στροφής, τα βουνά που φαίνονται στο βάθος κινούνται προς την αντίθετη από σας κατεύθυνση.

Αυτά που πρέπει τώρα να προσέξετε είναι πρώτον να μην ακουμπήσετε κάποιον απ' τους υπόλοιπους μοντοσυκλετιστές γιατί τότε θα πέσετε, (προσοχή λοιπόν στις σφήνες) και δεύτερον να μην μπείτε στη στροφή με μεγάλη ταχύτητα γιατί τότε θα ενεργήσει η φυγόκεντρος δύναμη και θα βρεθείτε να μαζεύετε μαργαρίτες στο λιβάδι δίπλα από την πίστα (αν όχι σε κάποιο κήπο του παραδείσου). Έτσι, ο αγώνας συνεχίζεται ανάμεσα σε γρήγορες αριστερές και δεξιές στροφές και σφήνες μέχρι τον τελευταίο γύρο όπου και παίρνετε την πολυπόθητη σημαία, αν φυσικά είστε πρώτος. Τώρα, μπορείτε άνετα να βγάλετε το κράνος σας, να φορέσετε το στεφάνι του νικητή και να καταβρέξετε με τη σαμπάνια το πλήθος που θα σας ζητωκραυγάζει.

GRAPHICS: ***
ΗΧΟΣ: **
ΠΛΟΚΗ: **
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ***

ΟΝΟΜΑ: THAI BOXING

ΕΙΔΟΣ: BODY FIGHTING SIMULATION

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: COMMODORE 64-128

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: ANCO

ΔΙΑΘΕΣΗ: PIM SOFTWARE

Το γαλλικό μποξ είναι ένα σπορ το οποίο μοιάζει αρκετά με το μποξ, με τη διαφορά όμως ότι στο γαλλικό, επιτρέπονται και χτυπήματα με τα πόδια.

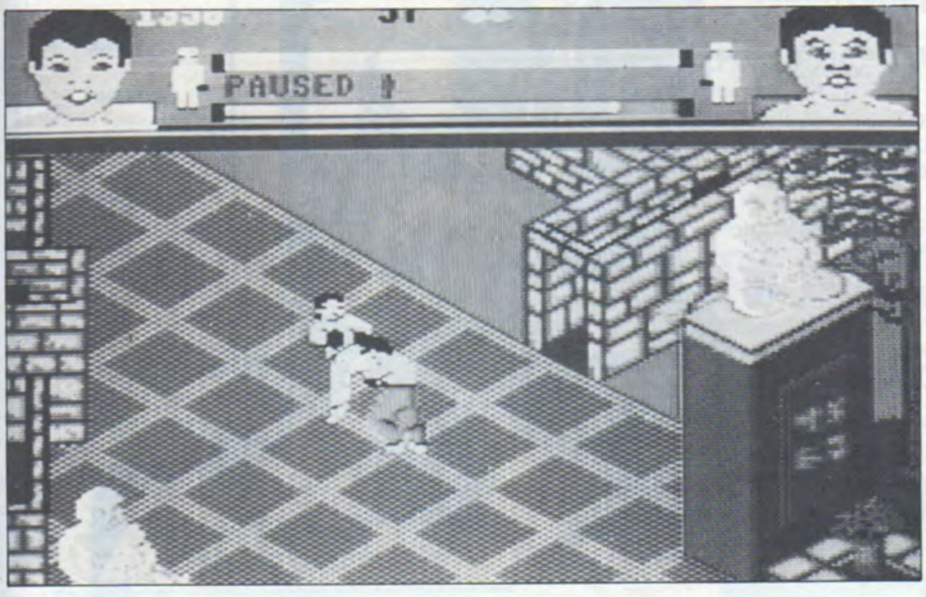
Το Thai Boxing, είναι ακριβώς μια προσομοίωση του σπορ αυτού.

Η ατμόσφαιρα του παιχνιδιού θυμίζει Κίνα ή Ιαπωνία ή τέλος πάντων κάτι παρόμοιο, όσο για την υπόθεσή του, αυτή εξελίσσεται στις εσωτερικές αυλές διαφόρων σπιτιών όπου ανταλλάσσετε διάφορες... φιλοφρονήσεις με τον κατά περίπτωση αντίπαλό σας.

Φυσικά, πριν συμβούν όλα αυτά πρέπει απαραίτητα να ορίσετε ορισμένες κλασικές παραμέτρους όπως π.χ. το όνομά σας ή το αν θα παίξετε με αντίπαλο τον υπολογιστή σας ή κάποιον φίλο σας. Όλα αυτά συμβαίνουν μόλις τελειώσει το φόρτωμα και ενώ ακούγεται μια θαυμάσια μουσική. Μόλις δώσετε το όνομά σας, ή για την ακρίβεια τα αρχικά σας, η θαυμάσια μουσική χαμηλώνει χωρίς να σταματάει τελείως και αρχίζει η δράση (ξύλο μετά μουσικής που λένε). Το παιχνίδι τώρα σας μεταφέρει στην πρώτη αυλή όπου και σας περιμένει ο αντίπαλός σας. Τα χτυπήματα που έχετε στη διάθεσή σας είναι τα κλασικά του μποξ, (χτυπήματα πάνω απ' τη μέση με γροθιές) και χτυπήματα με τα πόδια δηλαδή ιπτάμενες κλωτσιές, κλωτσιές στο κεφάλι, στο στομάχι και στα πόδια καθώς και κλωτσιές από χαμηλά, (ξέρετε, αυτή που ρίχνετε καθισμένος).

Ένα γεγονός που κάνει το παιχνίδι πιο ωραίο, αλλά και πιο δύσκολο είναι ότι μόλις τελειώσει ο κάθε γύρος της μάχης οι αντίπαλοι κάνουν μια τούμπα στον αέρα και αλλάζουν θέση. Δηλαδή αν στον πρώτο γύρο είχατε τον αντίπαλο στα αριστερά σας, στο δεύτερο θα τον έχετε στα δεξιά σας, στον τρίτο θα τον έχετε στην πάνω μεριά της αυλής και στον τέταρτο στην κάτω. Μάχη δηλαδή στα 4 σημεία του ορίζοντα.

Ο τρόπος τώρα που παρουσιάζεται η αντοχή και η σωματική κατάσταση του κάθε παίχτη γίνεται με έναν πολύ όμορφο και πρωτότυπο τρόπο. Συγκεκριμένα:



Στο πάνω μέρος της οθόνης και στα δύο άκρα της υπάρχουν δύο πρόσωπα. Αριστερά του αντιπάλου σας και δεξιά το δικό σας.

Ανάμεσά τους υπάρχουν δύο οριζόντιες μπάρες, μια με τα χρώματα του αντιπάλου σας και μια με τα δικά σας. Κατά τη διάρκεια της μάχης, πάνω στα πρόσωπα φαίνονται τα σημάδια της κόπωσης και των χτυπημάτων που δέχεστε. Δηλαδή από κάποια χρονική στιγμή και μετά αρχίζει να τρέχει ο ιδρώτας στο πρόσωπό σας, (ή στου αντιπάλου σας), ενώ συγχρόνως, ανάλογα με το πόσες τρώτε, μαυρίζουν μάτια, ανοίγουν μύτες, ματώνουν χείλια και διάφορα άλλα τέτοια. Παράλληλα, μειώνεται και η αντοχή σας η οποία φαίνεται στην οριζόντια μπάρα που προαναφέραμε.

Όταν η αντοχή σας πέσει κάτω από ένα ορισμένο σημείο και το πρόσωπό σας είναι χάλια, κοινώς όταν σας έχουν κάνει μαύρο στο ξύλο, τότε πέφτετε νοκ άουτ και περνάτε στον επόμενο γύρο. Αν τώρα στον τελευταίο γύρο γίνετε αγνώριστοι απ' το ξύλο μην ανησυχείτε για το πως θα βγείτε έξω το βράδυ.

Στο τέλος του κάθε γύρου και μέχρι ν' αρχίσει ο επόμενος, αναλαμβάνουν δράση δύο ανθρωπάκια τα οποία σας διορθώνουν το πρόσωπο καθαρίζοντάς το με ένα πανί. Φυσικά και ο αντίπαλός σας άνθρωπος είναι, παθαίνει και αυτός τα ίδια.

Όταν λοιπόν τον χορτάσετε ξύλο αποφασίζει να εγκαταλείψει το ρινγκ και ν' ασχοληθεί με την εκτροφή βατράχων, ενώ εσείς λαμβάνετε μήνυμα να πατήσετε το Play στο κασετόφωνο για να φορτωθεί ο επόμενος αντίπαλος και το νέο σκηνικό της μάχης, δηλαδή μια διαφορετική οθόνη.

Το γεγονός πάντως είναι ότι το Thai Boxing μας άρεσε πάρα πολύ και μείναμε πολύ ευχαριστημένοι απ' τη δράση που προσφέρει, αλλά και από την εξυπνάδα με την οποία είναι δοσμένο.

Οι επίδοξοι μποξέρ λοιπόν, ας φορέσουν τα γάντια τους και ας ετοιμαστούν.

GRAPHICS: ***

ΗΧΟΣ: ****

ΠΛΟΚΗ: **

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ****

ΟΝΟΜΑ: KANE

ΕΙΔΟΣ: ARCAD

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM - AMSTRAD - COMMODORE

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: MASTERTRONIC

ΔΙΑΘΕΣΗ: MASTERTRONIC HELLAS



Στην εποχή της Αγριας Δύσης μας μεταφέρει το KANE.

Σαν ικανός COW-BOY που είστε πρέπει να φέρετε σε πέρας τη δύσκολη αποστολή που σας ανέθεσε ο πρόεδρος των Η.Π.Α., δηλαδή να κάνετε ειρήνη με τις άγριες φυλές των Ινδιάνων. Η διπλωματία σας όμως δεν μπορεί να σας βοηθήσει σε

αυτήν την περίπτωση και οι άγριοι ινδιάνοι σας βάζουν σε τρομακτικές δοκιμασίες τις οποίες πρέπει να περάσετε για να κερδίσετε την εκτίμησή τους. Σαν να μην έφτανε όμως το ότι σας ξεσήκωσαν άρον-άρον απ' το σαλούν που πίνατε το ουίσκάκι σας, θα χάσετε και το κεφάλι σας αν αποτύχετε στις δοκιμασίες, γιατί οι Ινδιάνοι δε... χαρίζουν κάστανα.

Η πρώτη δοκιμασία έχει να κάνει με το πόσο καλό σημάδι ξέρετε. Πρέπει να σημαδέψετε και να σκοτώσετε τα πουλιά που περνούν πάνω απ' το χωριό, όχι όμως με το πιστόλι σας, αλλά με το πρωτόγονο τόξο των Ινδιάνων. Φυσικά, έχετε στη διάθεσή σας περιορισμένο αριθμό από βέλη και τα περιθώρια αστοχίας σας είναι μόνο για ένα ή δύο βέλη. Αν η δεξιοτεχνία σας σας βγάλει ασπροπρόσωπο τότε θα περάσετε στο επόμενο στάδιο του παιχνιδιού. Καβάλα (όχι στο δελφίνι) στο πιστό σας άλογο πρέπει να περάσετε τα διάφορα εμπόδια, (κάκτους, θάμνους κλπ.), καθώς θα τρέχετε στην έρημο. Αν νομίζετε ότι είναι εύκολο δεν έχετε παρά να δοκιμάσετε.

Αν μείνετε ζωντανοί, μη νομίσετε ότι ησυχάσατε. Στο τρίτο στάδιο του παιχνιδιού η ζωή σας κινδυνεύει άμεσα. Οι πονηροί Ινδιάνοι εκμισθώνουν μια συμμορία και της αναθέτουν να σας σκοτώσει.

Το σκηνικό μεταφέρεται τώρα σε μια εγκαταλελειμμένη πόλη. Οι συμμορίτες είναι κρυμμένοι στα διάφορα έρημα κτίρια και, βγαίνοντας στα παράθυρα, σας πυροβολούν.

Εσείς είστε ακάλυπτος στον κεντρικό δρόμο της πόλης και πρέπει να πυροβολήσετε όποιον παράνομο εμφανίζεται στα παράθυρα ή στις στέγες των κτιρίων. Σε αυτό το στάδιο δεν έχετε περιορισμό από σφαίρες (ευτυχώς). Αν δείτε ότι σας τελειώνουν, (αυτό φαίνεται στην οθόνη), μπορείτε να τρέξετε στο δεξιό άκρο της οθόνης και ν' ανεφοδιαστείτε.

Μόλις καθαρίσετε την πόλη από τους παράνομους θα ξανανεβείτε στο άλογό σας για να κάνετε κόντρες με ένα τρένο. Το σκηνικό είναι εδώ ίδιο με αυτό της δεύτερης πίστας, υπάρχουν δηλαδή τα διάφορα εμπόδια που πρέπει να πηδήσετε, συν το ότι πρέπει να ξεπεράσετε και το τρένο.

Αν τα καταφέρετε και εδώ, μπορείτε να σκουπίσετε τον ιδρώτα σας και να καθήσετε έξω απ' τη σκηνή του Χαλασμένου Joystick, (διάσημος αρχηγός Ινδιάνων), για να καπνίσετε την πίπα της ειρήνης, σίγουροι πια πως φέρατε σε πέρας την αποστολή σας.

Το KANE είναι ένα έξυπνο παιχνίδι, έχει πολύ όμορφη μουσική στην version του Commodore και του Amstrad, και ▶

μερικά μικρά προβλήματα με τα χρώματά του στη version του Spectrum.

Εμείς, ευχόμαστε καλή τύχη στους επίδοξους σερίφηδες.

GRAPHICS: ***
ΗΧΟΣ: **
ΠΛΟΚΗ: ***
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ***

ΟΝΟΜΑ: FUNGUS
ΕΙΔΟΣ: PLATFORM GAME
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: COMMODORE
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: PLAYERS
ΔιΑΘΕΣΗ: GREEK SOFTWARE

Αν θέλετε να εκδικηθείτε τον Commodore σας, για τις ώρες που σας έκανε να περιμένετε ενώ φόρτωνε, αγοράστε το Fungus. Με τα λόγια αυτά δεν εννοούμε ότι το Fungus φορτώνει πιο γρήγορα από τα άλλα παιχνίδια, απλώς σας δίνει κάτι άλλο να κάνετε ενώ φορτώνει. Τι σας δίνει να κάνετε; Μα να παίξετε φυσικά!! Νομίζουμε πως ο τρόπος φορτώματος του Fungus είναι απ' τους πιο πρωτότυπους, (και πιο ευχάριστους), που έχουμε δει.

Ενώ λοιπόν παίζετε με το pro-game, στην οθόνη φαίνεται και ένα timer το οποίο σας δείχνει πόσος χρόνος μένει για να τελειώσει το φόρτωμα.

Μόλις γίνει αυτό, εμφανίζεται στην οθόνη το κυρίως menu του παιχνιδιού και ενώ ακούγεται μια πολύ όμορφη μουσική, εσείς κάνετε τις επιλογές σας και αρχίζει το παιχνίδι.

Όπως φανερώνει και ο τίτλος του, (Fungus: μανιτάρι, στα Λατινικά), στο παιχνίδι αναλαμβάνετε να καθοδηγήσετε ένα συμπαθητικό ανθρωπάκι που πρέπει να τρώει μανιτάρια για να διατηρείται στη ζωή.

Το παιχνίδι είναι δοσμένο σε τρεις διαστάσεις και οι πίστες του είναι επίπεδες και ανοιχτές στα πλάγια, πράγμα που σημαίνει ότι αν πάτε πολύ άκρη στην πίστα θα... πέσετε. Επίσης, ανάμεσα τις πίστες χάσκουν μεγάλα σε βάθος χαντάκια ▶

ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΙΑΤΙΚΗ
ΠΡΟΣΦΟΡΑ
ΕΚΠΤΩΣΗ 15%
ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ
ΓΙΑ ΕΓΓΡΑΦΕΣ
31 ΔΕΚ. - 10 ΙΑΝ.

ΠΛΗΡΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΣΕ ΠΡΟΪΟΝΤΑ AMSTRAD.

ΑΛΦΑΡΙΘΜΟΣ



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΙΙ ΜΕΡΑΡΧΙΑΣ & ΠΡΑΞΙΤΕΛΟΥΣ 179 - Τηλ.: 4128777 - 4128784

Στόν Πειραιά

SOFTWARE REVIEW



τα οποία εσείς θα πρέπει να πηδήξετε. Τώρα, μαζεύετε τα μανιτάρια που υπάρχουν διασκορπισμένα εδώ κι εκεί και προσέχετε να μην τρακάρετε στα πεύκα και στα διάφορα άλλα δέντρα και να αποφύγετε τα επερχόμενα αντικείμενα που υπάρχουν στα προχωρημένα levels. Κάτι ακόμη που θα σας κάνει τη ζωή δύσκολη είναι και οι διάφορες τρύπες που υπάρχουν διάσπαρτες στις πίστες.

Σ΄όλα όμως τα επίπεδα θα σας συνοδεύουν οι διασκεδαστικοί ήχοι του παιχνιδιού και οι χαριτωμένες τούμπες του Fungus όταν πηδάει.

Καλή τύχη λοιπόν και προσοχή στα δηλητηριώδη μανιτάρια. (Τηλέφωνο κέντρου δηλητηριάσεων: 7793777).

GRAPHICS: **
ΗΧΟΣ: **
ΠΛΟΚΗ: **
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: **

ΟΝΟΜΑ: BIGTOP BARNEY

ΕΙΔΟΣ: PLATFORM GAME

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: PLAYERS

ΔΙΑΘΕΣΗ: GREEK SOFTWARE



Τι θα λέγατε για μια βόλτα στο τσίρκο; Αν η ιδέα σας φαίνεται καλή τότε μπορεί-τε να φορτώσετε το Bigtop barney στον υπολογιστή σας και να δοκιμάσετε τις... ακροβατικές σας ικανότητες στις 4 πί-στες του παιχνιδιού.

Στην πρώτη πίστα, έχετε ν᾽ αντιμετωπί-σετε κάποια σκυλιά που τρέχουν προς το μέρος σας και κάποια στεφάνια που καίγονται. Και στις δύο περιπτώσεις ο μό-νος τρόπος για να διατηρήσετε τη σωμα-τική σας ακεραιότητα, είναι να πηδήξετε στον αέρα, πάνω απ᾽ τα σκυλιά και μέσα απ᾽ τα στεφάνια, χωρίς φυσικά να ακου-μπήσετε πουθενά. Κάθε φορά που τα κα-ταφέρνετε και προσγειώνεστε σώος και αβλαβής, το κοινό χειροκροτεί ρυθμικά και προσθέτονται 100 πόντοι στο σκορ σας. Επίσης σε κάποια σημεία της πίστας σας δίνεται η δυνατότητα να κερδίσετε κάποια bonus points, αν πάρετε τα διά-φορα αντικείμενα που βρίσκονται στο δρόμο σας.

Η δεύτερη πίστα του παιχνιδιού αποτε-λείται από 4 ορόφους στους οποίους βρίσκονται διάφορα μπαλονάκια τα οποία πρέπει να μαζέψετε. Προσοχή όμως να μη βρεθείτε ποτέ στον ίδιο όροφο με τον κακό κλόουν ο οποίος, σημειωτέον, τρέ-χει πολύ πιο γρήγορα από σας και φυσι- ▶

κά σας τρώει. Άλλο ένα πράγμα που θα πρέπει να αποφύγετε είναι και τα διάφορα επερχόμενα αντικείμενα.

Στην τρίτη πίστα τα πράγματα δυσκολεύουν λίγο καθώς πρέπει αυτή τη φορά να συνδυάσετε αντανακλαστικά και ακρίβεια υπολογισμού. Τα πράγματα έχουν ως εξής: οδηγείτε ένα ακροβατικό ποδήλατο με μια ρόδα και τρέχετε πάνω στην πίστα. Σε μερικά σημεία υπάρχουν κάποια τραμπολίνα, τα οποία βρίσκονται στο ύψος του κεφαλιού σας. Εσείς τώρα πρέπει να πηδήξετε απ' τη σέλα του ποδηλάτου, (πατώντας FIRE), να αναπηδήσετε μια φορά στο τραμπολίνο και τέλος να προσγειωθείτε στο ποδήλατο, το οποίο δεν έχει σταματήσει την πορεία του απ' τη στιγμή που απογειωθήκατε. Αυτό που πρέπει να προσέξετε είναι να αναπηδήσετε οπωσδήποτε στο τραμπολίνο πριν προσγειωθείτε στο ποδήλατο, αλλιώς θα χάσετε μια ζωή. Αυτή νομίζουμε πως είναι και η πιο δύσκολη πίστα του παιχνιδιού.

Στο τέταρτο, (και τελευταίο), επίπεδο του Bigtop Barney σας περιμένουν ακόμη περισσότερα τραμπολίνα και πηδήματα. Το στήσιμο της πίστας έχει ως εξής: στο κάτω μέρος υπάρχουν τοποθετημένα τρία τραμπολίνα με κενά μεταξύ τους. Στο αριστερό και στο δεξιό πλευρό της οθόνης υπάρχουν δύο ασανσέρ που ανεβαίνουν ή κατεβαίνουν, (ανάλογα με τη θέλησή σας) και τέλος, κρεμασμένα απ' το ταβάνι, δύο σχοινιά ακροβατών που πηγαινοέρχονται αριστερά-δεξιά.

Εσείς βρίσκεστε στο μεσαίο τραμπολίνο, πάνω στο οποίο αναπηδάτε, και πρέπει να πιάσετε τα κλειδιά που κατά καιρούς εμφανίζονται στην κορυφή των ασανσέρ που προαναφέραμε.

Αυτό μπορείτε να το καταφέρετε αφού πιαστείτε απ' το ασανσέρ και φτάσετε στην κορυφή τους. Κάτι που πρέπει να προσέξετε είναι να μην ακουμπήσετε στο ταβάνι. Αυτό μπορεί να γίνει με τους εξής τρόπους:

α) ν' αλλάξετε έγκαιρα την πορεία του ασανσέρ μόλις πιάσετε το κλειδί, γιατί αλλιώς αυτό σας οδηγεί στο ταβάνι και
β) να προσέξετε να μην αναπηδήσετε πάνω από τρεις φορές στο ίδιο τραμπολίνο, γιατί ενώ με την κάθε αναπήδηση κερδίζετε κάποιο ύψος, η τέταρτη σας δίνει τέτοια ώθηση που καταλήγετε καρφωμένος στο ταβάνι.

Αφού λοιπόν περάσετε τους κλόουν και τα τραμπολίνα των τεσσάρων πιστών, το παιχνίδι ξαναρχίζει απ' την αρχή.

Σημειώνουμε, ότι απ' το αρχικό μενού έχετε τη δυνατότητα να πάτε κατευθείαν σε οποιαδήποτε απ' τις 4 πίστες και ακόμη να κανονίσετε τον αριθμό των ζωών ▶



Apple IIc στην απλή τιμή των 89.700 δρχ.

Προγραμματίστε!

89.700 δρχ.



27.300 δρχ.

ΟΘΟΝΗ ΜΕ ΒΑΣΗ:
Οθόνη 9" πράσινου φωσφόρου 1920 χαρακτήρων, με ικανότητα απεικόνισης Graphics.



11.800 δρχ.

JOYSTICK:
Εύχρηστο και ακριβείας χειριστήριο για γραφικές εφαρμογές και παιχνίδια.



29.300 δρχ.

DISK DRIVE:
Προαιρετικό εξωτερικό σύστημα δισκέτας, όμοιο με το εσωτερικό, για περισσότερη περιφερειακή μνήμη.



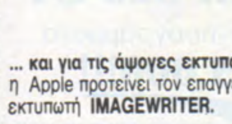
7.800 δρχ.

MODULATOR:
Συνδέει την έγχρωμη έξοδο της Κεντρικής Μονάδας στην τηλεόρασή σας (έγχρωμη ή ασπρόμαυρη), που μπορείτε να την χρησιμοποιήσετε σαν οθόνη.



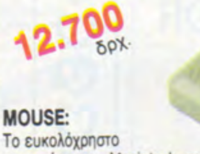
13.400 δρχ.

APPLEWORKS:
Το αυθεντικό επαγγελματικό πρόγραμμα μαζί με την Ελληνική μετάφραση, που συνδυάζει: ελληνολατινική επεξεργασία κειμένου· καρτέλλες αρχείου· πίνακες υπολογισμών· συνεργαζόμενες για εύκολη μεταφορά στοιχείων μεταξύ τους.



16.000 δρχ.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ 1: Δημοτικού
Αριθμητική 1: (Αριθμοί και Πράξεις), Γρήγορο Διάβασμα (Ελληνικά), Νεοελληνική Γραμματική, Λεξιλόγιο Αγγλικών 1 (500 λέξεις.)
5 Δισκέτες διπλής όψης.

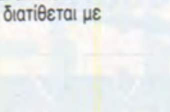


18.000 δρχ.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ 2: Γυμνασίου / Λυκείου
Μαθηματικά 1 (Γραφικές παραστάσεις), Φυσική 1 (Μηχανική), Γρήγορο διάβασμα (Αγγλικά), Λεξιλόγιο Αγγλικών 3 (1.500 λέξεις.)
5 Δισκέτες διπλής όψης.

... και για τις άψογες εκτυπώσεις σας η Apple προτείνει τον επαγγελματικό εκτυπωτή **IMAGEWRITER.**

... αλλά μπορείτε να συνδέσετε τον Apple IIc και με όποιον άλλο φθηνότερο εκτυπωτή άλλης μάρκας θέλετε.



12.700 δρχ.

MOUSE:
Το ευκολόχρηστο χειριστήριο του Macintosh, που υπακούει με ένα «κλικ» στις εντολές σας, τώρα και στον Apple IIc μαζί με το πρόγραμμα MousePaint.

Τώρα η Apple Computer δίνει την ευκαιρία στους σπουδαστές να προγραμματίσουν την αγορά του Apple IIc που τόσο ήθελαν... όπως θέλουν! Και τμηματικά και... σε ειδικές «μαθητικές» τιμές.
Ξεκινήστε τώρα με την
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ: Νέος επεξεργαστής 65C02. Κεντρική Μνήμη RAM 128 KB, 16 K ROM (Basic). Ενσωματωμένο σύστημα Δισκέτας (Floppy Disk) 5 1/4 ιντσών. Θύρες επεκτάσεως για περιφερειακά. Πλήρες Πληκτρολόγιο και πλακέτα Ελληνολατινικής επεξεργασίας κειμένου. Δυνατότητα για άλλες γλώσσες προγραμματισμού **Fortran,** Pascal, Logo.

Μετά σκεφθείτε τα τόσα περιφερειακά που προσφέρονται και αυτά σε εξαιρετικά ειδικές τιμές, σε σας τους σπουδαστές.

Και τα προγράμματα της προσφοράς είναι ειδικά επιλεγμένα απο το πλήθος των προγραμμάτων, που υπάρχουν για τις ανάγκες του Δημοτικού (Εκπαιδευτικά 1) του Γυμνασίου - Λυκείου (Εκπαιδευτικά 2) και για Επαγγελματική χρήση το Νο 1 Best Seller της Αμερικής AppleWorks.

Με την εγγύηση, την τεχνική υποστήριξη, και αξιοπιστία της Apple Computer.

Αργότερα επαγγελματίες πια, ο δικός σας Apple IIc θα ανταποκρίνεται απόλυτα σε κάθε απαίτησή σας με το νέο εξωτερικό σύστημα δισκέτας 3,5" που διατίθεται με χωρητικότητα 800 KB.

αθηναϊκή computerland

ΚΕΝΤΡΙΚΟ: Λ. ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 320 - ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΤΗΛ. 6529699 - 6521379 - 6532859
TLX. 222879 ACOM GR.
ΥΠΟΚ/ΜΑ ΖΩΓΡΑΦΟΥ: Λ. ΠΑΠΑΓΟΥ 104 & ΑΝΑΣΤΑΣΑΚΗ 1
ΤΗΛ. 7757655 - 7706716

ΣΤΟ ΝΕΟ ΜΑΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΣΤΟΥ ΖΩΓΡΑΦΟΥ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΕΠΙΣΗΣ ΟΛΗ ΤΗΝ ΣΕΙΡΑ ΤΩΝ AMSTRAD, COMMODORE, SPECTRUM, ΚΑΘΩΣ & ΠΟΛΥ ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΛΗΞΗ

Apple

Γενικοί αντιπρόσωποι RAINBOW COMPUTER APPLICATIONS A.E.

elgemi ADVERTISING

σας ο οποίος μπορεί να κυμαίνεται από 3 ως 9.

Ελπίζουμε ότι οι φίλοι του τσίρκου θα βρουν το Bigtop Barney τόσο διασκεδαστικό όσο το βρήκαμε και εμείς.

GRAPHICS: **
ΗΧΟΣ: **
ΠΛΟΚΗ: ****
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ***

ΟΝΟΜΑ: MICROSURGEON

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: TI 99/4A

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ/ΔΙΣΚΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ARCADE

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: IMAGIC

ΔΙΑΘΕΣΗ: ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ ΜΥΡΩΝ

Έχετε ποτέ ονειρευτεί να γίνετε ένας διάσημος χειρούργος; Με το Microsurgeon μπορείτε να βρεθείτε σε ένα φανταστικό χειρουργείο όπου εργάζεστε ενάντια στο χρόνο για να σώσετε ασθενείς σε κρίσιμη κατάσταση της υγείας τους.

Σ' αυτό το χειρουργείο εκτελείτε πειραματικές εγχειρήσεις για να θεραπεύσετε μια πληθώρα περιπτώσεων. Σε κάθε φανταστική ιατρική περίπτωση παρουσιάζεται μια νέα πρόκληση στις χειρουργικές σας ικανότητες.

Έχετε τη δυνατότητα να διαλέξετε 3 επίπεδα δυσκολίας και 1000! περιπτώσεις ασθενών σε κάθε επίπεδο.

Σαν εργαλεία έχετε ένα robot Probe το οποίο οδηγείτε στο σώμα του ασθενούς αφού διαγνώσετε από τι πάσχει.

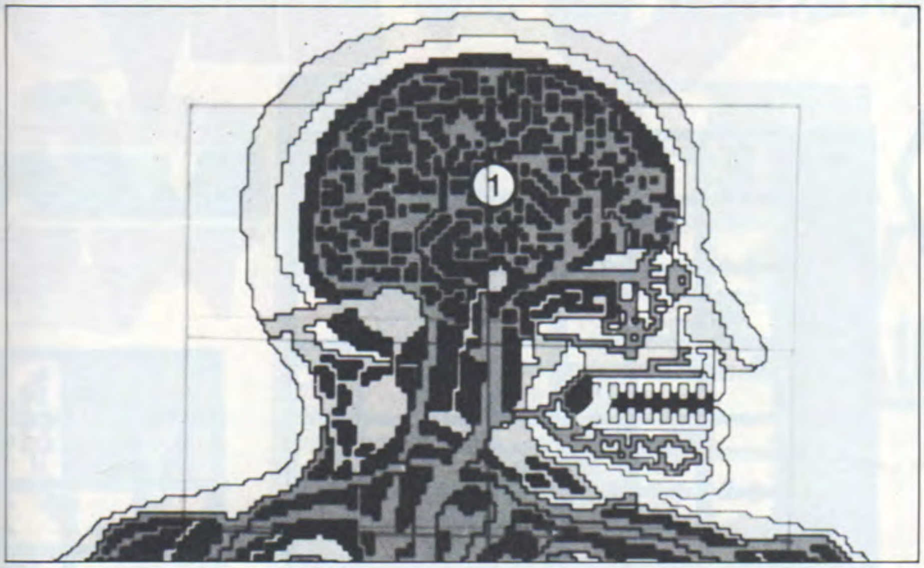
Στην οθόνη υπάρχουν 4 παράθυρα τα οποία δείχνουν τα εξής:

Το 1ο παραθυρο: δείχνει ένα μέρος του σώματος (κρανίο, θώρακας, στομάχι κλπ.) μαζί με το robot Probe το οποίο φαίνεται σαν ένα άσπρο τετράγωνο με μια τελεία στη μέση.

Το 2ο παράθυρο: δείχνει την κατάσταση ζωτικών οργάνων του ασθενούς όπως καρδιά - εγκέφαλο - πνεύμονες κλπ.

Το 3ο παράθυρο: δείχνει ένα δωμάτιο νοσοκομείου με τον ασθενή νοσηλευόμενο στο κρεβάτι. Περιοδικά εμφανίζονται μια γιατρός ή επισκέπτες.

Το 4ο παράθυρο: δείχνει μια μεγενθυμέ-



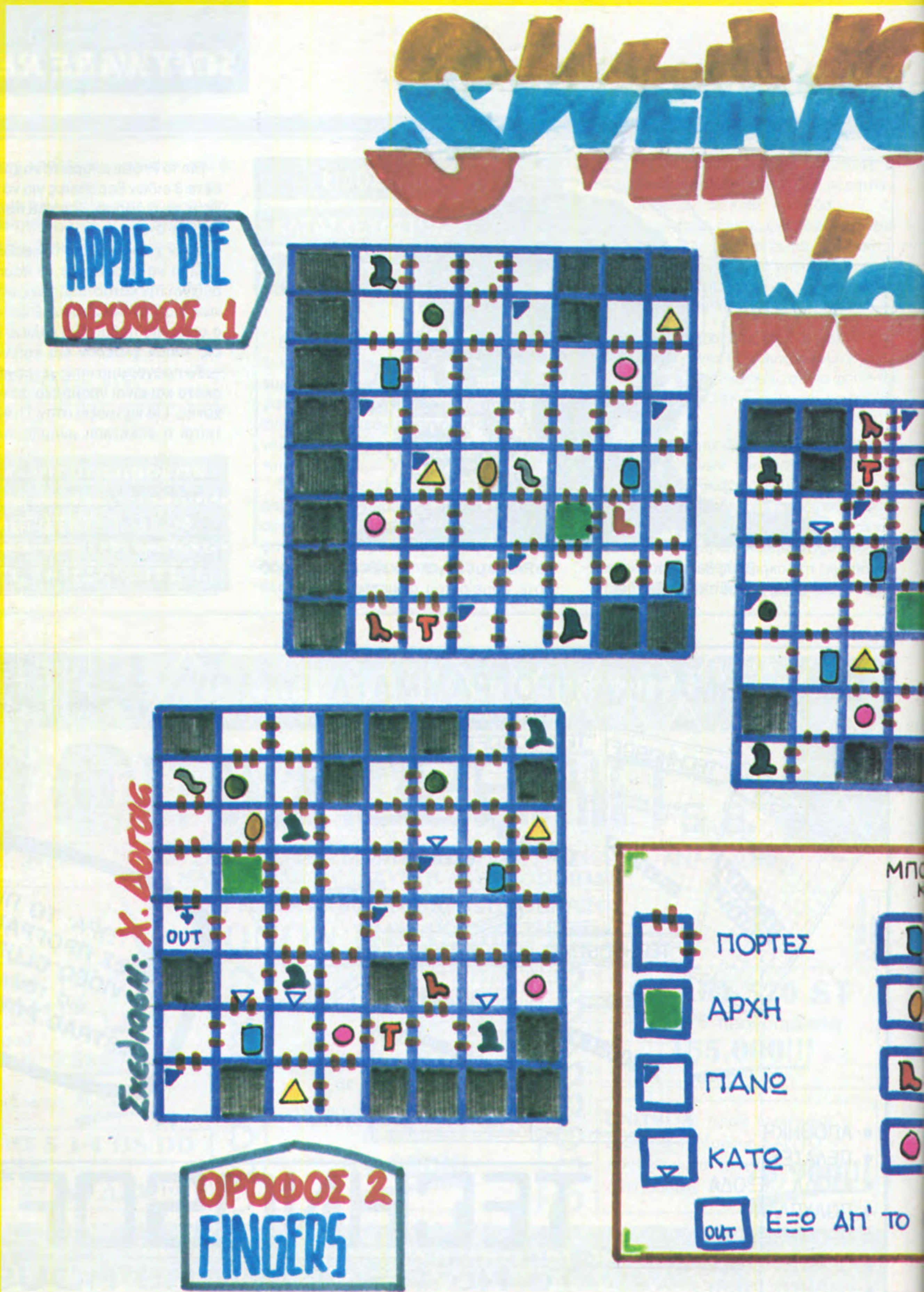
νη άποψη της ακριβούς θέσης του robot Probe. Συνεπώς μπορείτε να οδηγήσετε το Probe με μεγάλη ακρίβεια σε οποιοδήποτε σημείο του σώματος.

Με το Probe μπορείτε να χρησιμοποιήσετε 3 ειδών θεραπείες για να καταστρέψετε τα διάφορα μικρόβια που έχουν εισβάλει στο σώμα.

Όταν χειρουργείτε τον ασθενή σας θα πρέπει να προσέχετε το παράθυρο που δείχνει την κατάσταση των ζωτικών οργάνων, γιατί αν νεκρωθούν 2 ζωτικά όργανα ο ασθενής πεθαίνει ή αλλιώς μεταβαίνει εις τόπον χλοερόν και ευήλιον.

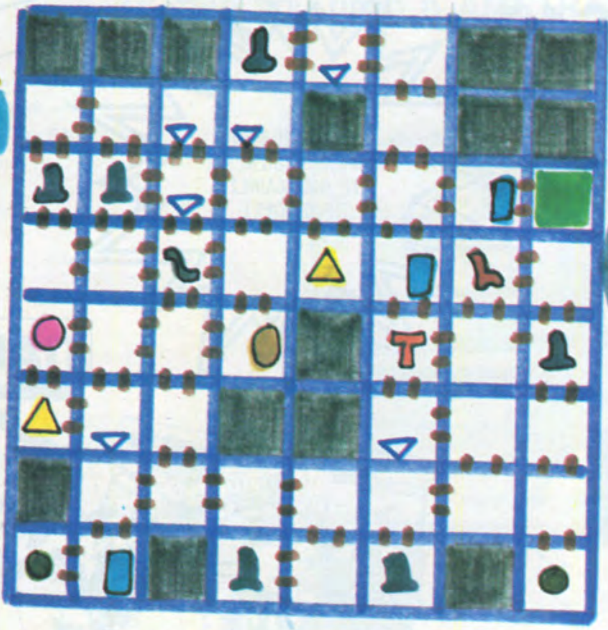
Το πρόγραμμα υπάρχει σε κασέτα ή δισκέτα και είναι γραμμένο σε γλώσσα μηχανής. Για να τρέξει στον TI-99/4A απαιτείται η επέκταση μνήμης των 32K.

GRAPHICS: ****
ΗΧΟΣ: ***
ΠΛΟΚΗ: *****
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: *****

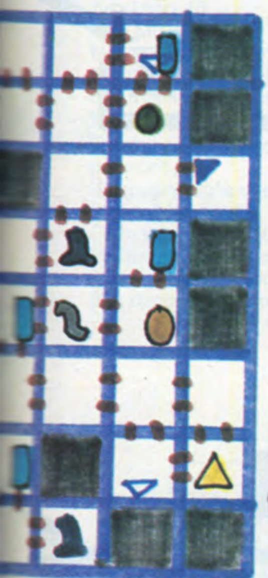

APPLE PIE
ΟΡΟΦΟΣ 1
OUT
Σχεδιαση: Χ. Δογας
ΟΡΟΦΟΣ 2
FINGERS
ΠΟΡΤΕΣ
ΑΡΧΗ
ΠΑΝΩ
ΚΑΤΩ
OUT
ΕΞΩ ΑΠ' ΤΟ

Ο ΧΑΡΤΗΣ

από τον Μ. ΠΕΛΕΚΗ



ΟΡΟΦΟΣ 4
LONESOME PINE



ΟΡΟΦΟΣ 3
REALLY FREE

...ΞΣ ΝΑ ...ΤΑΣ	ΤΕΛΙΚΟΙ ΠΟΝΤΟΙ
...ΚΟΥΤΙ	WIJUS
...ΑΡΚΟΥΔΑΚΙ	GEESE
...ΜΠΟΤΑ	BROWNIE
...ΒΟΟ	TYRANT
...ΑΙΧΝΙΔΙ	MINX

Το [T] το σκοτώνεις με
Τα , τα σκοτώνεις
Το το σκοτώνεις με
Το το παίρνεις

Για να σκοτώσεις το TYRANT και MINX, πετάς στο κεφάλι τους το αντίστοιχο αντικείμενο από ψηλά. Για ο WIJUS και το GEESE ρίχνεις πάνω τους ένα κουτί, ή τα οδηγείς στο σημείο που σηκώνεται κάποιο δάκτυλο


ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΟΥΠΟΛΗ
GENERAL
new commodore 64
ΜΕ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ
Η ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΣΚΕΤΑΣ
ΣΕ ΠΑΣΧΑΛΙΝΕΣ
ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ
SOFTWARE
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΕΣ
ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ.
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ.
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ
AMSTRAD CPC464
ΠΡΑΣΙΝΟ-ΕΓΧΡΩΜΟ
MONITOR
ΒΙΒΛΙΑ
64K RAM
ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ
ΠΛΗΡΕΣ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ
ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
sinclair
ZX SPECTRUM 128
sinclair
SPECTRUM +2
DRIVES JOYSTICKS
INTERFACES PRINTERS
ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ ΑΛΛΑ
ΓΙΑ ΤΑ ΠΙΟ
ΔΗΜΟΦΙΛΗ
HOME COMPUTERS
ΟΛΑ ΤΑ
ΜΟΝΤΕΛΑ SPECTRUM
ΤΩΡΑ ΚΑΙ
ΤΟ ΝΕΟ 128K

ΕΦΘΑΣΕ!!!

Ο ΝΕΟΣ AMSTRAD PC-1512

Συμβατός με τον IBM® PC/XT

Σε τιμή που μόνο η AMSTRAD μπορεί

HARDWARE:

- 8086 processor στα 8 MHZ
- Πλήρης συμβατότης με IBM®
- 512 K μνήμη, επεκτάσιμη στα 640 K
- Πληκτρολόγιο 85 πλήκτρων
- Έγχρωμη ή μονόχρωμη οθόνη υψηλής ανάλυσης
- 16 χρώματα
- 5 1/4", 360 K δίσκοι, ή σκληροί 10 ή 20 MB
- Mouse & mouse port
- RS 232 & centronics interfaces
- Θύρα light-pen & χειριστήριο
- Μεγάφωνο με ρύθμιση ήχου
- Quartz ρολόι - ημερολόγιο με μπαταρία
- Έγχρωμη κάρτα γραφικών (640 × 200 pixels)
- Θέση για 8087 επεξεργαστή
- Ρύθμιση οπτικής γωνίας οθόνης
- 3 θύρες επεκτάσεως (Για standard IBM - κάρτες)



159.000 ΔΡΧ.

ΤΥΠΟΙ:

- PC-1512 SD: Με ένα drive 360 K
- PC-1512 DD: Με δύο drive 360 K
- PC-1512 HD10: Με σκληρό δίσκο 10 MB
- PC-1512 HD 20: Με σκληρό δίσκο 20 MB

SOFTWARE:

- MS DOS 3.2 (Microsoft)
- DOS Plus (Digital Research)
- GEM (Digital Research)
- GEM Paint (Digital Research).
- GEM Desktop (Digital Research)
- BASIC-2

ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ:

- Εγγύηση 12 μήνες
- Ελληνικό βιβλίο οδηγιών
- Ελληνολατινικό πληκτρολόγιο
- Ελληνική ULA
- και πολλά επαγγελματικά προγράμματα

®IBM είναι σήμα κατατεθέν της IBM corporation

AMSTRAD CPC6128

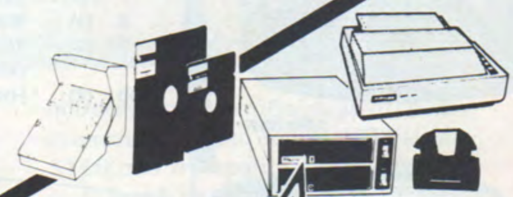


128K RAM
ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ
DISC DRIVE
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΟ
ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ
ΠΡΑΣΙΝΟ-ΕΓΧΡΩΜΟ
MONITOR

SOFTWARE

ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ-COMPILERS. BASIC, FORTRAN, COBOL, PASCAL, C, DATA BASES. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ: ΠΕΛΑΤΕΣ-ΑΠΟΘΗΚΗ-ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΙΑΤΡΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ-ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ/VIDEO CLUB.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ



ΜΕΛΑΝΟΤΑΙΝΙΕΣ-ΔΙΣΚΕΤΕΣ
ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ-ΕΠΙΠΛΑ
ΚΑΙ Ο,ΤΙ ΑΛΛΟ ΧΡΕΙΑΖΕΣΤΕ
ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΣΑΣ

GENERAL SA
COMPUTERS κ ΟΡΓΑΝΩΣΗ
ΕΘΝ ΑΜΥΝΗΣ 9 - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΤΗΛ (031) 285 382 - 285 139 - 229 741




DAN DARE


SUPER BOWL

SPECTRUM

1	(-)	•	**GREEN BERET** (IMAGINE)
2	(5)	ˆ	**CHOSTS N' GOBLINS** (ELITE)
3	(-)	*	**THE CHALLENGE GAME** (VIRGIN GAMES)
4	(8)	ˆ	**CAULDRON II** (PALACE SOFTWARE)
5	(-)	*	**TT RACER** (DIGITAL INTERGRATION)
6	(3)	ˇ	**SABOTEUR** (DURELL)
7	(-)	*	**KANE** (MASTERTRONICS)
8	(-)	*	**GLIDER RIDER** (QUICKSILVA)
9	(4)	ˇ	**THE WAY OF THE EXPLODING FIST** (MELBOURNE HOUSE)
10	(-)	*	**KUNG FU MASTER** (OCEAN)


GREEN BERET


IMPOSSIBLE MISSION

AMSTRAD

1	(-)	*	**DAN DARE** (VIRGIN GAMES)
2	(5)	ˆ	**SAMANTHA FOX STRIP POKER** (MARTECH)
3	(-)	•	**SHOGUN** (VIRGIN GAMES)
4	(-)	*	**CONTAMINATION** (PSS-ERE)
5	(4)	ˇ	**FRIDAY THE 13th** (DOMARK)
6	(-)	*	**ELITE** (FIREBIRD)
7	(10)	ˆ	**GHOSTS N' GOBLINS** (ELITE)
8	(1)	ˇ	**WHO DARES WINS II** (ALIGATA)
9	(2)	ˇ	**THE WAY OF THE EXPLODING FIST** (MELBOURNE HOUSE)
10	(7)	ˇ	**HIGHWAY ENCOUNTER** (VORTEX)


TURBO ESPRIT



THE WAY OF THE TIGER


HIGH WAY ENCOUNTER


INTERNATIONAL KARATE

COMMODORE

1	(3)	ˆ	**INTERNATIONAL KARATE** (SYSTEM 3)
2	(5)	ˆ	**URIDIUM** (HEWSON)
3	(7)	ˆ	**SUPERBOWL** (OCEAN)
4	(1)	ˇ	**RAMBO II** (OCEAN)
5	(6)	ˆ	**MUGSY'S REVENGE** (MELBOURNE HOUSE)
6	(4)	ˇ	**COMMANDO** (ELITE)
7	(-)	*	**ASTERIX** (MELBOURNE HOUSE)
8	(-)	*	**MIAMI VICE** (OCEAN)
9	(2)	ˇ	**SABOTEUR** (DURELL)
10	(8)	ˇ	**THE WAY OF THE EXPLONDING FIST** (MELBOURNE HOUSE)

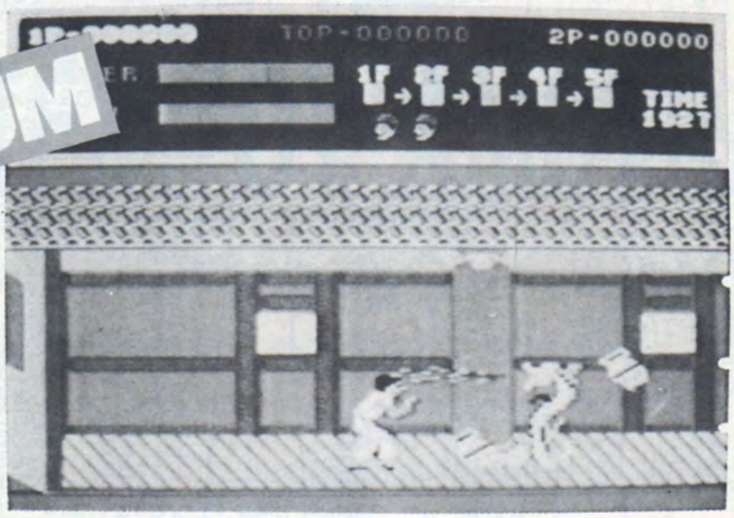
(•): Σταθερό (ˇ): Πτώση
(ˆ): Άνοδος (*): Νέο
Οι αριθμοί μέσα σε παρένθεση δηλώνουν τη θέση του προγράμματος του προηγούμενου μήνα.

•Το δελτίο με τις επιλογές σας για το TOP 10 βρίσκεται στην τελευταία σελίδα του PIXELWARE.


SABOTEUR

ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ KUNG FU MASTER

SPECTRUM



ΤΩΝ
ΓΙΩΡΓΟΥ ΚΑΙ ΚΩΣΤΑ ΒΑΣΙΛΑΚΗ

Η επέμβαση αυτού του μήνα αναφέρεται στο παιχνίδι KUNG FU MASTER. Όπως θα ξέρετε το παιχνίδι αυτό υπήρχε από καιρό στα μηχανήματα που λειτουργούν με κέρματα και η OCEAN σε συνεργασία με την US GOLD το μετέτρεψαν σε Spectrum. Σημειώνουμε ότι η επέμβαση αυτή (όπως άλλωστε και όλες οι επεμβάσεις που δημοσιεύουμε) δουλεύει μόνο στις πρωτότυπες εκδόσεις. Το Kung Fu Master συγκεκριμένα, στην πρωτότυπη μορφή είναι Jerky. Αυτό σημαίνει ότι το τελευταίο μεγάλο block από bytes δεν έχει κανονικό tone leader, αλλά διακοπτόμενο (ακούγεται δηλαδή σαν να περιέχει συνεχόμενα τακ-τακ).

Η διαδικασία που πρέπει να ακολουθήσετε είναι η εξής: Πρώτα πληκτρολογούμε το πρόγραμμα του listing 1. Το σώζουμε σε μια λευκή κασέτα δίνοντας GOTO 40. Έπειτα πληκτρολογούμε το πρόγραμμα του LISTING 2 (τον hexloader). Ελέγχουμε για τυχόν λάθη και δίνουμε RUN. Τώρα εισάγουμε στον υπολογιστή τα δεκαεξαδικά νούμερα του LISTING 3, δίνοντας οπωσδήποτε και τα αθροίσματα ελέγχου.

Όταν τελειώσουμε την εισαγωγή των ψηφίων, ο υπολογιστής θα μας ζητήσει να κάνουμε SAVE και VERIFY του κώδικα μηχανής που μόλις εισαγάγαμε. Το σώζουμε στη λευκή κασέτα, αμέσως μετά από το πρόγραμμα του LISTING 1 που είχαμε σώσει. Κάνουμε VERIFY για να διαπιστώσουμε αν έχουμε κάνει λάθος στο σώσιμο.

Τώρα, κάθε φορά που θέλουμε να παίξουμε το KUNG FU MASTER με άπειρη ενέργεια, φορτώνουμε τα δύο κομμάτια που σώσαμε και μετά βάζουμε να παίξει η πρωτότυπη κασέτα του KUNG FU MASTER από την αρχή. Μην ανησυχήσετε αν δείτε ότι τα πρώτα κομμάτια δε φορτώνουν.

Το φόρτωμα θα αρχίσει να γίνεται μόλις εμφανιστούν τα Jerky κομμάτια.

Η επέμβαση αυτή, όπως άλλωστε προαναφέραμε, δίνει άπειρη ενέργεια. Υπάρχει όμως ένα πρόβλημα. Όταν φτάσουμε στην τελευταία πίστα, περάσουμε και τον τελευταίο εχθρό, το πρόγραμμα ελέγχει αν έχουμε 5 ζωές και αν έχουμε κάνει reset (γιατί τότε υποτίθεται ότι έχει γίνει κάποια επέμβαση). Για ν' αποφύγετε αυτό το ενδεχόμενο, σε κάποια προηγούμενη πίστα χάστε μια ζωή (περιμένετε να σας σκοτώσει μια από τις μπάλες που εκρήγνυνται). Μετά συνεχίστε ακάθεκτοι.

ΕΠΕΜΒΑΣΗ TOP TEN

```
  1 REM ***KUNG FU MASTER***
  2 REM *LISTING 1*
 10 CLEAR 30000: LOAD ""CODE :
FOR n=65504 TO 65515: READ a: PO
KE n,a: NEXT n
 20 DATA 205,164,192,175,50,132
,171,225,49,254,95,233
 30 RANDOMIZE USR 49259
 40 SAVE "KFM LOADER" LINE 10
```

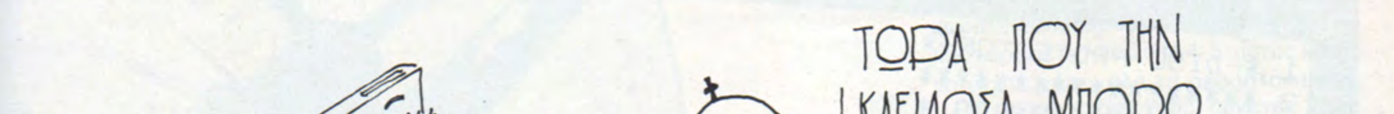
```
   1 REM **THE HEX LOADER**
   2 REM *LISTING 2*
   9 CLEAR 30000: POKE 23658,10
  10 DEF FN H(A$)=16*(CODE (A$(1
))-48-7*(A$(1)>"9"))+(CODE (A$(2
))-48-7*(A$(2)>"9"))
  20 FOR F=49259 TO 49970 STEP 8
  30 CLS : PRINT AT 21,0;F: INPU
T LINE A$
  40 IF LEN A$<>16 THEN PRINT AT
 10,12; FLASH 1;"ERROR": BEEP 1,
0: GO TO 30
  50 LET T=0: FOR N=0 TO 7
  60 POKE F+N,FN H(A$): LET T=T+
FN H(A$): LET A$=A$(3 TO ): NEXT
 N
  70 INPUT "CHECKSUM= ?";CH: IF
CH<>T THEN PRINT AT 10,12; FLASH
 1;"ERROR": BEEP 1,0: GO TO 30
  80 NEXT F
  90 CLS : PRINT AT 10,7;"CODE O
.K. NOW SAVE": SAVE "KFM CODE"CO
DE 49259,750
 100 CLS : PRINT AT 10,10;"AND N
OW VERIFY": VERIFY "KFM CODE"COD
E
 110 CLS : PRINT AT 10,14; BRIGH
T 1;"O.K.": STOP
 200 SAVE "HEXLOADER" LINE 1
```

```
**LISTING 3**
**MACHINE CODE**

49259   A7BF0008212EC006   643
49267   3D36C92310FB08CA   828
49275   99C2FD210000FD36   940
49283   7500FD2318F83D20   770
49291   FDA704C83E7FDBFE   1286
49299   1FA9E62028F4792F   914
49307   4FE607F608D3FE37   1090
49315   C9F314153E0FD3FE   1027
49323   21FBC2E5DBFE1FE6   1441
49331   20F6024FBFCD89C0   1084
49339   30FB21150410FE2B   670
49347   7CB520F93E0ACD89   1000
49355   C030EA06C43E16CD   965
49363   89C030E13ED6B838   1118
49371   F206C43E16CD89C0   1062
49379   30D33EDFB838E4FD   1265
49387   211BC3FD660006C4   812
49395   3E16CD89C030BE3E   918
49403   CDB830DD2420EF06   971
49411   603E16CD89C030AD   935
49419   3E16CD89C030A53E   894
49427   AB88380AFD23FD7D   1087
49435   FE1F20CF18C979EE   1108
49443   034F06B02E043E0B   387
49451   18023E0CCD89C0D0   842
49459   00003E0ECD89C0D0   818
49467   3E133EC3B8CB1506   752
49475   B0D22DC13E3ABDC2   1127
49483   7DC02686260006C4   729
49491   2E01FD2121C33E07   630
49499   18163E4FADC6D5DD   992
49507   7700DD231B06C42E   650
49515   01003E0518023E0C   168
49523   CD89C0D000003E0E   818
49531   CD89C0D03E133ED7   1100
49539   B8CB1506C4D271C1   1126
49547   7CAD677AB320CBC3   1131
49555   FBC23E4FADC6D5DD   1391
49563   7700DD231B2E023E   512
49571   0406B3CD0CC2D0FD   1061
49579   7E00B728566901FD   794
49587   7FED79FD4E01FD46   1140
49595   02DD210000DD094D   563
49603   3E012E0206B3CD0C   513
49611   C2D03E7FBD280332   873
49619   98C22E023E0806B3   649
49627   CD0CC2D0FD5E03FD   1222
49635   560469010500FD09   463
49643   4D7BB206C42E013E   689
49651   05C273C111FBC2ED   1206
49659   5393C111000E3E01   517
49667   C373C13E0618BB3E   844
49675   0CCD89C000003E0E   622
49683   CD89C0D03EDBB8CB   1410
49691   1506B3D20AC2C9CD   1026
49699   A4C021008006FFC5   975
49707   CD37C27323C110F7   1060
49715   CD53C2C91E004B06   794
49723   FF3E7FDBFEE640A9   1380
49731   28091C792FE6404F   618
49739   10EFC90000C34BC2   920
49747   2100001132800632   284
49755   C51A06004F0913C1   529
49763   10F6E521000011CD   746
49771   800632C51A06004F   492
49779   0913C110F6C11E02   708
49787   3A4C00BB28021E0D   406
49795   7CBB300DA7ED42D8   1058
49803   013200A7ED42D83E   799
49811   013298C2C900F331   890
49819   FFFFCD0CC3DD2100   1176
49827   90111100CD22C2DD   832
49835   210040ED5B1FC321   684
49843   95C12293C1CDE0FF   1400
49851   3A98C2FE00C27DC0   1169
49859   FD213A5CAFED47ED   1156
49867   4FED56FBC3F06ACD   1399
49875   0CC321F7FC31F25C   1122
49883   11FFFF0102A0EDB8   1111
49891   21F85C1102033600   449
49899   231B7AB320F831FF   947
49907   5FED56FBC380AFD1   1376
49915   7CFE01F5AFE6380F   1100
49923   0F0FD3FEF1D8C37D   1272
49931   C0210040011B0036   371
49939   002310FB0D20F8C9   796
49947   1C28222AFF1A1000   441
49955   64FF5B1000D0FF1F   956
49963   0000000000000000   0
```

ΠΡΟΣΤΑΤΕΨΤΕ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΑΣ

ΜΙΑ ΧΡΗΣΙΜΗ ΡΟΥΤΙΝΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΤΟΥ AMSTRAD



Σ' ένα από τα προηγούμενα τεύχη του περιοδικού μας στην ίδια στήλη, σας παρουσιάσαμε ένα πρόγραμμα που ξεκλειδώνει προγράμματα από δισκέτες. Το πρόγραμμα αυτού του μήνα, κά-

νει ακριβώς την αντίθετη δουλειά, κλειδώνει τα προγράμματα μιας δισκέτας. Πιο συγκεκριμένα κλειδώνει την ίδια τη δισκέτα.

Πώς ακριβώς γίνεται αυτό; Ο Amstrad έχει τη δυνατότητα να αναγνωρίσει στο διάβασμα αλλά και στο DISCCOPY μόνο τεσσάρων ειδών format δισκέτας: το CPM, το DATA, το VENDOR, και το IBM format. Το πρόγραμμα αυτό φορμάρει ένα track της δισκέτας, με ένα διαφορετικό format από αυτό που μπορεί να καταλάβει ο υπολογιστής, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να γίνει αντιγραφή της κλειδωμένης δισκέτας.

Πληκτρολογείστε το listing του προγράμματος που σας δίνουμε, κοιτάξτε εάν έχετε κανένα λάθος, φυλάξτε το σε δισκέτα και αφού δώσετε την εντολή MEMORY 20000, δώστε RUN.

Αυτόματα ο κώδικας που βρίσκεται στο DATA του προγράμματος, τοποθετείται στη μνήμη του υπολογιστή και με δύο CALL στον κώδικα αυτό μπορείτε να επιτύχετε το κλείδωμα.

Πρώτα διαλέγετε τον αριθμό του format που θα έχει το track τ΄οποίο θέλετε να φορμάρετε και δίνετε την εντολή CALL &A085, A, B, όπου A ο αριθμός του drive (0 drive A, 1 drive B) και αφού έχετε τοποθετήσει στο drive τη δισκέτα που θέλετε να κλειδώσετε, δίνετε την παρακάτω εντολή: CALL &A0AA, Δ, T, φ1, φ2, φ3, φ4, φ5, φ6, φ7, φ8, φ9, 0, όπου Δ είναι ο αριθμός του drive, T είναι ο αριθμός του track, και φ1... φ9 είναι ο αύξων αριθμός του νούμερου που έχετε δώσει σαν B στην πιο πάνω εντολή. Μετά τον αριθμό του φ9 δίνετε και μια παράμετρο 0, που υπάρχει απλώς για να δουλεύει σωστά το πρόγραμμα.

Ας δούμε ένα παράδειγμα για να κατανοήσετε περισσότερο τη λειτουργία του προγράμματος. Έστω ότι θέλουμε να φορμάρουμε το 20 track της δισκέτας με το είδος format 10. Δίνουμε πρώτα CALL &A085, 0, 10 και αφού τοποθετήσουμε τη δισκέτα στο drive δίνουμε CALL &A0AA, 0, 20, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 0.

Θέλει προσοχή τα track που φορμάρετε να μην είναι κατειλημμένα από προγράμματα. Πρέπει δηλαδή να φορμάρετε τα τελευταία track από το 30-39. Μια δισκέτα που αφήνει 0K free είναι αδύνατο να κλειδωθεί.

Μια άλλη λειτουργία του προγράμματος, είναι ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί για γρήγορο format δισκέτας. Εάν για πρώτο αριθμό βάλετε το &C1 για DATA format ή το &41 για CMP, και γύρω από τις εντολές έχετε ένα μικρό loop για να αυξάνεται ο αριθμός των track από 0 έως 39, τότε η δισκέτα δε θα κλειδωθεί αλλά θα φορμαριστεί κανονικά. ■

```
1 *-DISC PROTECTOR-*
2 *****************
3 * SPYROS  SPYROS *
4 *****************
 10  DATA 254 , 2 , 192 , 221 , 126 , 0 , 221 , 94 , 2 , 213
 20  DATA 245 , 33 , 167 , 161 , 54 , 131 , 205 , 212 , 188 , 34
 30  DATA 164 , 161 , 121 , 50 , 166 , 161 , 241 , 209 , 223 , 164
 40  DATA 161 , 62 , 255 , 50 , 168 , 161 , 201 , 254 , 12 , 192
 50  DATA 58 , 168 , 161 , 254 , 255 , 192 , 221 , 86 , 1 , 221
 60  DATA 94 , 0 , 213 , 221 , 126 , 22 , 50 , 162 , 161 , 221
 70  DATA 126 , 20 , 50 , 163 , 161 , 6 , 9 , 33 , 169 , 161
 80  DATA 221 , 35 , 221 , 35 , 58 , 163 , 161 , 119 , 35 , 54
 90  DATA 0 , 35 , 221 , 126 , 0 , 119 , 35 , 54 , 2 , 35
 100  DATA 16 , 234 , 33 , 167 , 161 , 54 , 134 , 205 , 212 , 188
 110  DATA 34 , 164 , 161 , 121 , 50 , 166 , 161 , 33 , 169 , 161
 120  DATA 237 , 91 , 162 , 161 , 223 , 164 , 161 , 48 , 3 , 33
 130  DATA 0 , 0 , 209 , 235 , 115 , 35 , 114 , 175 , 50 , 168
 140  DATA 161 , 201 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
145 REM *MAIN PROGRAM*
150 FOR A=&A085 TO &A10A
160 READ B
170 POKE A,B
180 NEXT A
190 END
```

COMMODORE 64
ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ 1942



του Μάνου Παπαθεοφάνους

Ενα από τα τελευταία παιχνίδια της ELITE για τον COMMODORE-64 είναι το 1942, το οποίο υπάρχει και στα "VIDEO GAMES". Σε αυτό το παιχνίδι ελέγχετε ένα αεροπλάνο και προσπαθείτε να καταρρίψετε τα εχθρικά σμήνη, που σας κυνηγάνε με διάφορες ταχύτητες και μορφές. Εκτός από τον έλεγχο του αεροπλάνου σε διάφορες κατευθύνσεις, μπορείτε να πυροβολήσετε με το FIRE, ή να κάνετε τούμπες στον αέρα (ROLL) με το SPACE, οι οποίες όμως είναι περιορισμένες στον αριθμό τους. Το παιχνίδι έχει 24 πίστες, που όσο προχωράτε δυσκολεύουν. Είναι αδύνατο να προχωρήσετε πάνω από 4-5 πίστες χωρίς να έχετε χάσει όλα τα αεροπλάνα σας.

Για όσους έχουν χάσει αρκετές ώρες με το παιχνίδι αυτό, ή για όσους θέλουν να τελειώσουν ανώδυνα, δίνουμε το παρακάτω LISTING, με το οποίο ελέγχετε τα εξής:

1) Αν θέλετε άπειρο αριθμό αεροπλάνων.
2) Αν θέλετε άπειρο αριθμό ROLLS.
3) Επιλογή αρχικής πίστας (1-24).

Το LISTING λειτουργεί μόνο με την μορφή του παιχνιδιού σε δισκέτα. Δεν αλλάζει το κυρίως πρόγραμμα πάνω στην δισκέτα, αλλά το φορτώνει με την μορφή που του καθορίζουμε. Μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε ως εξής:

1) Πληκτρολογείτε το πρόγραμμα.
2) Το σώζετε σε μια δισκέτα.
3) Κάθε φορά που θέλετε να παίξετε, φορτώνετε πρώτα αυτό το πρόγραμμα και το τρέχετε.

Αφού απαντήσετε στις ερωτήσεις, θα έχετε στην διάθεσή σας το 1942 σε μια εύκολη μορφή, όπου το μόνο που ίσως να σας εμποδίσει να το τελειώσετε είναι ο χρόνος. ▶

LISTING

```
100 YN$(0)="YES":YN$(1)="NO":POKE 650.128
110 LV(0.0)=234:LV(0.1)=234:LV(1.0)=198:LV(1.1)=111
120 RL(0.0)=234:RL(0.1)=234:RL(1.0)=198:RL(1.1)=112
130 PRINT CHR$(147):A$="CHEAT MODE FOR 1942":GOSUB 330:PRINT
:PRINT
140 A$="FOR PIXEL":GOSUB 330:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
150 PRINT" DO YOU WANT UNLIMITED LIVES (Y/N) ":
160 GOSUB 340:UL=FL:PRINT YN$(FL):PRINT:PRINT
170 PRINT" DO YOU WANT UNLIMITED ROLLS (Y/N) ":
180 GOSUB 340:UR=FL:PRINT YN$(FL):PRINT:PRINT:PRINT
190 SG=24
200 PRINT CHR$(145):" START FROM STAGE (+/-)
":CHR$(20):CHR$(20):CHR$(20):SG
210 GET A$:OF=(A$="+")*(SG<24)-(A$="-")*(SG>1):IF OF THEN
SG=SG+OF:GOTO 200
220 IF NOT(A$=CHR$(13)) THEN 210
230 PRINT CHR$(147):A$="INSERT DISK WITH 1942":GOSUB 330:PRINT
240 A$="AND PRESS ANY KEY":GOSUB 330:PRINT:PRINT:PRINT
250 FOR I=828 TO 923
260 READ A:POKE I.A:NEXT
270 FOR I=0 TO 1:POKE 924+I.LV(UL.I):NEXT
280 FOR I=0 TO 1:POKE 926+I.RL(UR.I):NEXT
290 POKE 928.SG
300 GET A$:IF A$="" THEN 300
310 A$="LOADING 1942 ...":GOSUB 330
320 SYS (828)
330 PRINT TAB(20-LEN(A$)/2):A$:RETURN
340 GET A$:A$=CHR$(ASC(A$+CHR$(0))AND127)
350 IF A$="Y" OR A$="N" OR A$=CHR$(13) THEN FL=-(A$="N"):RETURN
360 GOTO 340
370 DATA 169.0.133.157.169.8.170.168
380 DATA 32.186.255.169.4.162.152.160
390 DATA 3.32.189.255.169.0.32.213
400 DATA 255,162,106.160.3.142.254.2
410 DATA 140.255.2.169.234.141.209.2
420 DATA 141.210.2.108.2.3.169.119
430 DATA 141.48.8.169.3.141.49.8
440 DATA 76.0.4.173.156.3.141.174
450 DATA 22.173.157.3.141.175.22.173
460 DATA 158.3.141.56.33.173.159.3
470 DATA 141.57.33.173.160.3.141.175
480 DATA 12.76.80.10.49.57.52.50
```

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ MONITORS EIZO



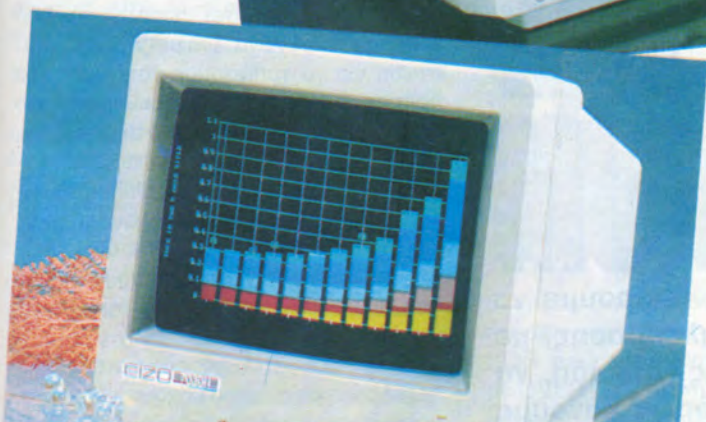
ΜΟΝΤΕΛΛΟ 3010
COMPOSITE MONOCHROME
MONITOR 12 ΙΝΤΣΩΝ
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ: 800 dots × 262 lines
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ DISPLAY: 2000 χαρακτήρες

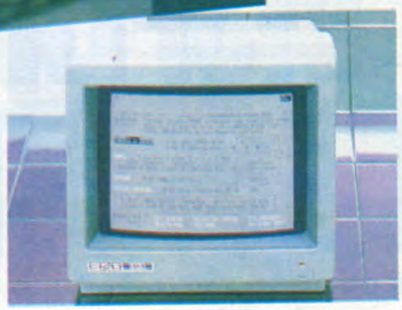
ΜΟΝΤΕΛΟ 8010
COMPOSITE/RGB
COLOR MONITOR
14 ΙΝΤΣΩΝ
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ:
... dots × 312 lines (PAL)
... dots × 262 lines (NTSC)
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ DISPLAY:
1500 χαρακτήρες





ΜΟΝΤΕΛΟ 8030
RGB COLOR MONITOR 14 ΙΝΤΣΩΝ
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ: 640 dots × 262 lines
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ DISPLAY: 2000 χαρακτήρες





ΜΟΝΤΕΛΟ 3030
MONOCHROME
MONITOR 12 ΙΝΤΣΩΝ
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ:
800 dots × 350 lines
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ DISPLAY:
2000 χαρακτήρες

ΜΟΝΤΕΛΟ 7030 RGB COLOR MONITOR 12 ΙΝΤΣΩΝ
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ: 510 dots × 262 lines (7030M) 640 dots × 262 lines (7030H, 7030S)
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ DISPLAY: 1500 χαρακτήρες (7030M) 2000 χαρακτήρες (7030H, 7030S)

Τα EIZO είναι μια σειρά από σύγχρονα monitors που αναπτύχθηκαν μετά από πολλών χρόνων έρευνα αγοράς και ανάλυση των μελλοντικών τάσεων. Διατίθονται σε δύο τύπους: 12″ ιντσών με συμπαγή σχεδιασμό και ευκολία στη χρήση και 14″ ιντσών με ακόμα περισσότερες δυνατότητες.

Η διακριτικότητα της οθόνης κυμαίνεται από κανονική μέχρι την καλύτερη και πιο υψηλή διακριτικότητα που μπορείτε να βρείτε σε monitors αυτής της κατηγορίας και σας δίνουν μεγάλη ευχέρεια επιλογής από δυνατότητες σε έγχρωμη ή μονόχρωμη απεικόνιση. Συγκρίνετε τα δικά μας monitors με αυτά του ανταγωνισμού και σίγουρα «τα μάτια σας» θα διαλέξουν... τη σειρά των EIZO monitors.

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ
E.C.S. A.E.
ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΡΜΟΥ & ΦΟΡΜΙΩΝΟΣ 8, ΣΥΝΤΑΓΜΑ - ΑΘΗΝΑ 105 63
ΤΗΛ.: 3225426 - 3253839 - 3235415, TLX: 223996 ECS GR

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ & ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ
micro-tec
Γ' ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 50, ΑΘΗΝΑ 104 53
ΤΗΛ.: 8836611, TLX: 210863

ΛΙΑΝΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ & ΔΙΑΡΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗ
MICROBYTES
ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 16, ΑΘΗΝΑ 106 83
ΤΗΛ.: 3623497 - 3631674 TLX: 221312 MICR GR

αντιπροσωπεύουμε τις ανάγκες σας



ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ DISPLAY FILE ΣΤΟΝ SPECTRUM

Στο περασμένο τεύχος είδαμε πως μπορούμε να τυπώσουμε χαρακτήρες στην οθόνη της τηλεόρασης, με τη βοήθεια μιας ρουτίνας σε γλώσσα μηχανής. Δηλαδή, να κάνουμε απλή εκτύπωση του χαρακτήρα, όπως κάνουμε με την εντολή PRINT AT σε BASIC. Τώρα θα κοιτάξουμε τις μεγαλύτερες δυνατότητες που μας προσφέρει η γλώσσα μηχανής σ΄ αυτό τον τομέα. Θα μάθετε έναν τρόπο με τον οποίο θα μπορέσετε αντί για τους κανονικούς 32 χαρακτήρες ανά γραμμή, να τυπώσετε 42 και περισσότερους! Και όχι μόνο αυτό. Αντί για 24 σειρές χαρακτήρων, όπως μας δίνει η BASIC, θα έχετε μέχρι 27! Αν σας ενδιαφέρει αυτό, διαβάστε.

του PHILIP LEES

Κοιτάξτε το σχήμα 1. Στο (1) βλέπουμε ένα χαρακτήρα όπως τυπώνεται με την εντολή PRINT AT. Δηλαδή, βρίσκεται στη μέση ενός τετραγώνου και έχει ένα περιθώριο γύρω του με πλάτος 1 pixel. Στο (2) ο ίδιος χαρακτήρας έχει μετατοπιστεί 3 pixels προς τα κάτω και 5 pixels προς τα αριστερά. Ο χαρακτήρας καλύπτει τώρα μέρη από τέσσερα τετράγωνα. Στη μεν πρώτη περίπτωση για να τυπώσουμε το χαρακτήρα πρέπει να μεταφέρουμε οκτώ bytes από το character set μέσα στο display file, όπως συζητήθηκε στο περασμένο PIXEL. Στη δε δεύτερη, μετά από κατάλληλη διαδικασία, πρέπει να βάλουμε συνολικά 16 bytes στο display file, όπως δείχνει το Σχήμα 1 (2). Δηλαδή, το κάθε ένα από τα οκτώ bytes του χαρακτήρα θα γίνει δύο.

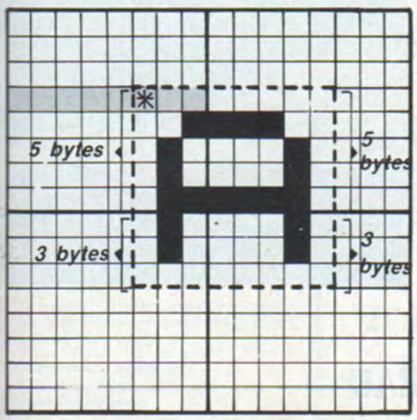
Το να πραγματοποιήσουμε αυτό το αποτέλεσμα σε γλώσσα μηχανής δεν είναι πολύ δύσκολο. Απλώς βάζουμε το ένα byte του χαρακτήρα μέσα σ΄ ένα καταχωρητή και μεταφέρουμε τα λιγότερο σημαντικά bits (5 bits στη περίπτωση στο Σχήμα 1) μέσα στα αντίστοιχα πιο σημαντικά bits ενός άλλου καταχωρητή. Αν, π.χ., το byte βρίσκεται στον καταχωρητή D, και ο καταχωρητής E περιέχει τη τιμή μηδέν, οι δυο εντολές SRL D, RR E μεταφέρουν το λιγότερο σημαντικό bit του D μέσα στο πιο σημαντικό bit του E, ενώ το byte στο D θα έχει μετατοπισθεί ένα bit προς τα δεξιά. (Συγκεκριμένα, το bit

ΤΑ GRAPHICS ΤΟΥ Z-80

ΣΧΗΜΑ 1 Εκτύπωση ενός χαρακτήρα σε διάφορα σημεία της οθόνης.



(1) Το «Α» στην κανονική του θέση μέσα σ' ένα τετραγωνάκι.



(2) Το «Α» έχει μετατοπισθεί 3 pixels προς τα κάτω και 5 pixels προς τα αριστερά.

Ο αστερίσκος δείχνει το πρώτο pixel του χαρακτήρα, δηλαδή, αυτό που προσδιορίζεται από τις pixel συντεταγμένες.

= αρχικό byte του χαρακτήρα μέσα στο display file.

που μεταφέρεται από το D στο E περνάει μέσα στο carry flag). Επαναλαμβάνουμε τις δύο εντολές όσες φορές θέλουμε για το κάθε byte του χαρακτήρα. Μετά από τη μετατόπιση του κάθε byte, βάζουμε τα δυο bytes που προκύπτουν στο κατάλληλο μέρος του display file. Θα δείτε ένα κομμάτι που κάνει αυτά στις γραμμές 1140-1250 του προγράμματος στο Listing 1.

Για να τυπώσουμε ένα χαρακτήρα έτσι, λοιπόν, πρέπει να ξέρουμε τρία πράγματα:

1) τη διεύθυνση του αρχικού byte του χαρακτήρα μέσα στο character set.

2) τη διεύθυνση του πρώτου byte στο display file που θα βάλουμε τα δεδομένα του χαρακτήρα.

3) τον αριθμό των pixels για τη μετατόπιση.

Το πρώτο απ' αυτά τα στοιχεία δεν παρουσιάζει κανένα πρόβλημα. Χρησιμοποιούμε τον ίδιο υπολογισμό που είχαμε γι' αυτό το σκοπό στα προγράμματα του περασμένου PIXEL. Θα βρείτε αυτό το κομμάτι στις γραμμές 880-1000 του προγράμματος στο Listing 1.

Για να βρούμε τη διεύθυνση στο display file και τη μετατόπιση, πρέπει να ξέρουμε τις συντεταγμένες σε pixels, της πάνω αριστερής γωνίας του χαρακτήρα στην οθόνη (* στο Σχήμα 1). Απ' αυτές μπορούμε να υπολογίσουμε και την διεύθυνση στο display file του πρώτου από τα 16 bytes του χαρακτήρα και τη μετατόπιση προς τη δεξιά σε pixels. (Φυσικά, αν η μετατόπιση είναι μηδέν, θα τυπώσουμε μόνο τα κανονικά 8 bytes του χαρακτήρα). Το μέρος του προγράμματος που κάνει αυτούς τους υπολογισμούς βρίσκεται στις γραμμές 580-840 του Listing 1. Η κάθετη συντεταγμένη (XPOS) είναι στο IX+0 και η οριζόντια συντεταγμένη (Y-POS) στο IX+1. Στο τέλος, το HL περιέχει τη διεύθυνση στο display file και ο A περιέχει τη μετατόπιση σε pixels, η οποία μεταφέρεται στο B στη γραμμή 1100, έτοιμη για το βρόχο στις γραμμές 1160—1180. (Η εντολή CP#58 στη γραμμή 1120 εξασφαλίζει ότι δεν μπορούμε να περάσουμε το κάτω όριο της οθόνης και έτσι να προκαλέσουμε ένα crash!).

Ο χαρακτήρας τυπώνεται ή στις γραμμές 1190—1250 (αν υπάρχει μετατόπιση), ή στις γραμμές 1330—1380 (αν δεν υπάρχει). Θα δείτε ότι, και στις δυο περιπτώσεις χρησιμοποιούμε την εντολή XOR για να τυπώσουμε τον χαρακτήρα με OVER 1. Αυτό σημαίνει ότι για να σβήσουμε το χαρακτήρα μετά, δεν έχουμε παρά να επαναλάβουμε τη ρουτίνα με τα ίδια ακριβώς στοιχεία.

Το πρώτο μέρος του προγράμματος στο Listing 1 (γραμμές 240—550) χρησιμοποιεί το υπόλοιπο πρόγραμμα σαν υπορουτίνα, για να γεμίσει την οθόνη με χαρακτήρες. Το μικρό BASIC πρόγραμμα στο Listing 2 χρησιμεύει σαν ρυθμιστικό πρόγραμμα για να καλέσει το πρόγραμμα στο Listing 1. Αν το τρέξετε, θα δείτε ότι η οθόνη έχει 42 χαρακτήρες ανά σειρά, και συνολικά 27 σειρές από χαρα-

ΣΧΗΜΑ 2:



Αυτό το κομμάτι σβήνεται από το περιθώριο του χαρακτήρα στην καινούρια του θέση.

κτήρες. Λόγω του μεγαλύτερου περιθώριου που έχουν γύρω τους τα μικρά γράμματα, μπορούμε να τα τυπώσουμε κάθε έξι pixels αντί για το κανονικό οκτώ, (βλ. το 6 στη γραμμή 410 του Listing 1) και κάθε εφτά pixels στην κάθετη διάσταση (το 7 στη γραμμή 480). Αν σχεδιάσετε δικό σας set χαρακτήρων, με στενότερους χαρακτήρες, μπορείτε να έχετε σχεδόν όσα γράμματα θέλετε μέσα σε μια οριζόντια γραμμή!

Πριν τελειώσουμε με το Listing 1, πρέπει να σημειώσουμε ότι, αφού ο χαρακτήρας μετατοπίζεται στην κάθετη διάσταση, δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την απλή εντολή INC H για να προχωρήσουμε από ένα byte του display file σ' αυτό που βρίσκεται αμέσως κάτω του στην οθόνη. Ευτυχώς, η' υπορουτίνα NXTLN (γραμμές 1410 και συν.) μας λύει το πρόβλημα. Μπαίνουμε με τη διεύθυνση ενός byte του display file στο ζεύγος HL και βγαίνουμε με τη διεύθυνση του byte αμέσως από κάτω, πάλι στο HL. Αυτή είναι μια πολύ χρήσιμη υπορουτίνα, και χρησιμεύει σε πολλές περιπτώσεις προγραμματισμού, όπως θα δείτε στο επόμενο PIXEL.

Η χρήση της υπορουτίνας HRPRT δεν είναι, όμως, περιορισμένη στην εκτύπωση γραμμάτων στην οθόνη. Μπορεί και να μας εξυπηρετήσει στην κίνηση ενός αντικειμένου. Το Listing 3 δίνει ένα παράδειγμα. Τώρα, ο χαρακτήρας που τυπώνεται δεν είναι από το κανονικό set' αποτελείται από τα δεδομένα στη γραμμή 1350. Αυτό όμως δεν μας απασχολεί και πολύ. ▶

ΜΟΝΟ ΣΤΟ COMPURALLIS ΑΥΘΕΝΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ AMSTRAD 464/6128 - COMMODORE 64/128 - SPECTRUM

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΓΝΩΡΙΜΙΑΣ!!!

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

P.I.M. SOFTWARE-ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Τα εκπαιδευτικά αυτά προγράμματα βοηθούν αποτελεσματικά τους μαθητές στη καλύτερη κατανόηση των σχολικών μαθημάτων.

Έχει διαπιστωθεί πραγματικά ότι με τη χρήση του Η.Υ. (κομπιούτερ) υπάρχει κέρδος στο χρόνο μελέτης μέχρι 60%. Πέραν αυτού η δυνατότητα που έχει ο κάθε χρήστης να επαναλαμβάνει συνέχεια όσο θέλει τα σημεία που είναι δύσκολα κάνουν το μάθημα εύκολο.

Η εξοικείωση με τον Η.Υ. προσφέρει τη δυνατότητα να μπορεί κανένας να γράφει και δικά του προγράμματα και εφαρμογές.

Για οποιαδήποτε πληροφορία:

P.I.M. (ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ)

ΑΘΗΝΑ: ΤΗΛ. 3606487 - 3642677 - 3611805 - 3607535
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΤΗΛ. 536968 - 214228
ΠΑΤΡΑ: ΤΗΛ. 270259, ΒΟΛΟΣ: ΤΗΛ. 60689

PIM SOFTWARE — ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

1) ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ SOFTWARE - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ - ΛΥΚΕΙΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΥΛΗ 1986-1987.

ΦΥΣΙΚΗ	ΜΟΝΟ ΔΡΧ. 1.200
ΧΗΜΕΙΑ	ΜΟΝΟ ΔΡΧ. 1.200
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (2 κασέτες) με βιβλίο	ΜΟΝΟ ΔΡΧ. 1.250

2) ΑΓΓΛΙΚΑ (Για αρχαρίους και προχωρημένους) με ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ 3 κασέτες — ΜΟΝΟ ΔΡΧ. 1.500

3) ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

4 κασέτες ΠΡΩΤΟΤΥΠΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	ΜΟΝΟ ΔΡΧ. 2.250
2 κασέτες ΑΥΘΕΝΤΙΚΕΣ (ΚΑΣΕΤΙΝΑ)	ΜΟΝΟ ΔΡΧ. 1.500









ΘΑ ΤΑ ΒΡΕΙΤΕ ΣΤΟ "COMPUSHOP" ΡΑΛΛΗΣ
ΕΜ. ΜΠΕΝΑΚΗ 57, ΤΗΛ.: 36.07.535, 36.06.487

ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ

TA GRAPHICS TOY Z-80

Απλώς, θα πάρουμε τη διεύθυνση του label BALL σαν διεύθυνση του πρώτου byte του χαρακτήρα (γραμμή 930). Η άλλη διαφορά είναι ότι δεν τυπώνουμε με OVER 1, διότι ο χαρακτήρας στην παλαιά του θέση θα σβηστεί αυτόματα όταν το τυπώσουμε στη καινούργια του θέση (Σχήμα 2). Ετσι η υπορουτίνα μας έγινε πιο απλή.

Το πρώτο κομμάτι του Listing 3 (γραμμές 150-630) ρυθμίζει την κίνηση της μπάλας. Αυτό το πρόγραμμα τρέχει πάρα πολύ γρήγορα, και έτσι έπρεπε να βάλουμε ένα βρόχο για να το καθυστερήσει λιγάκι. Αν σβήσετε το βρόχο DLAY (γραμμές 230-260) θα δείτε ότι η μπάλα πάει τόσο γρήγορα, όσο να μη μπορέσουμε να τη δούμε! Αυτό επιδεικνύει πολύ καλά τη δύναμη της γλώσσας μηχανής. Το πρόγραμμα ρυθμίζεται από το μικρό BASIC πρόγραμμα στο Listing 4.

Γι΄ αυτό το μήνα τελειώσαμε. Στο επόμενο PIXEL θα κοιτάξουμε τι μπορεί να μας κάνει η γλώσσα μηχανής, όσον αφορά ένα πολύ εντυπωσιακό φαινόμενο των graphics΄ δηλαδή, το scrolling. ■

LISTING 1

```
30  ;HRPRT
40
50  ;PRINTS A STRING AT
60
70  ;XPOS, YPOS
80  ;
90  ;PIXEL COORDS.
100
110
120 CHARS   EQU  23606
130 UDG     EQU  23675
140
150         ORG  50000
160
170
180 DATA    DEFB 0   ;XPOS
190         DEFB 0   ;YPOS
200         DEFW MSG ;START
210         DEFB 15  ;LENGTH
220
230         LD   IX,DATA
240         LD   E,(IX+2)
250         LD   D,(IX+3)
260         LD   B,(IX+4)
270
280
290 LOOP    PUSH BC
300         PUSH IX
310         PUSH DE
320
330         CALL HRPRT
340
350         FOP  DE
360         INC  DE
370         POP  IX
380         POP  BC
390
400         LD   A,(IX+1)
410         ADD  A,6
420         LD   (IX+1),A
430         CP   247
440         JR   C,SMLN
450
460         LD   (IX+1),0
470         LD   A,(IX+0)
480         ADD  A,7
490         CP   185
500         RET  NC
510
520         LD   (IX+0),A
530 SMLN    DJNZ LOOP
540         RET
550
560
570 HRPRT   LD   A,(IX+0)
580         PUSH AF
590         PUSH AF
600         SRL  A
610         SRL  A
620         SRL  A
630         AND  #18
640         LD   H,A
650         POP  AF
660         AND  7
670         OR   H
680         LD   H,A
690         SET  6,H
700         POP  AF
710         SLA  A
720         SLA  A
730         AND  #0E0
740         LD   L,A
750         LD   A,(IX+1)
760
770         PUSH AF
780         SRL  A
790         SRL  A
800         SRL  A
810         OR   L
820         LD   L,A
830         POP  AF
840         AND  7
850
860         PUSH HL
870         EX   AF,AF'
880         LD   A,(DE)
890         LD   L,A
900         LD   H,0
910         ADD  HL,HL
920         ADD  HL,HL
930         ADD  HL,HL
940         LD   DE,(CHARS)
950         CP   144
960         JP   M,CPRT
970         LD   DE,8*144
980         SBC  HL,DE
990         LD   DE,(UDG)
1000 CPRT   ADD  HL,DE
1010        PUSH HL
1020        POP  IX
1030        POP  HL
1040        EX   AF,AF'
1050        LD   B,8
1060        CP   0
1070        JR   Z,NXT1
1080 NXT2   PUSH BC
1090        PUSH AF
1100        LD   B,A
1110 TEST   LD   A,H
1120        CP   #58
1130        JP   P,SKIP
1140        LD   D,(IX+0)
1150        LD   E,0
1160 SHIFT  SRL  D
1170        RR   E
1180        DJNZ SHIFT
1190        LD   A,(HL)
1200        XOR  D
1210        LD   (HL),A
1220        INC  HL
1230        LD   A,(HL)
1240        XOR  E
1250        LD   (HL),A
1260        DEC  HL
1270        CALL NXTLN
1280        INC  IX
1290 SKIP   POP  AF
1300        POP  BC
1310        DJNZ NXT2
1320        RET
1330 NXT1   LD   A,(IX+0)
1340        XOR  (HL)
1350        LD   (HL),A
1360        CALL NXTLN
1370        INC  IX
1380        DJNZ NXT1
1390        RET
1400
1410 NXTLN  INC  H
1420        LD   A,H
1430        AND  7
1440        RET  NZ
1450        LD   A,L
1460        ADD  A,#20
1470        LD   L,A
1480        RET  C
1490        LD   A,H
1500        SUB  8
1510        LD   H,A
1520        RET
1530
1540 MSG    DEFM "Pixel graphics"
```

LISTING 2

```
10 BORDER 4: FOR N=1 TO 75
20 RANDOMIZE USR 50005
30 NEXT N
40 PAUSE 0
```

LISTING 3

```
30
40
50  CHARS   EQU  23606
60  UDG     EQU  23675
70
80          ORG  50000
90
100 XPOS    DEFB 0
110 YPOS    DEFB 0
120 DX      DEFB 1
130 DY      DEFB 1
140
150         LD   IX,XPOS
160
170 LOOP    LD   BC,10
180         PUSH BC
190
200         PUSH IX
210         CALL HRPRT
220         POP  IX
230 DLAY    LD   BC,5
240         DJNZ DLAY
250         DEC  C
260         JR   NZ,DLAY
270
280         LD   A,(IX+0)
```

ΤΑ GRAPHICS ΤΟΥ Z-80

```
290          ADD   A,(IX+2)
300          JR    Z,B1
310
320          CP    184
330          JR    C,B2
340          DEC   A
350          LD    (IX+2),-1
360          JR    B2
370
380 B1       INC   A
390          LD    (IX+2),1
400
410 B2       LD    (IX+0),A
420
430          LD    A,(IX+1)
440          ADD   A,(IX+3)
450          JR    Z,B3
460
470          CP    249
480          JR    C,B4
490          DEC   A
500          LD    (IX+3),-1
510          JR    B4
520
530 B3       INC   A
540          LD    (IX+3),1
550
560 B4       LD    (IX+1),A
570
580          POP   BC
590          DJNZ  LOOP
600          DEC   C
610          JR    NZ,LOOP
620
630          RET
640
650 HRPRT    LD    A,(IX+0)
660          PUSH  AF
670          PUSH  AF
680          SRL   A
690          SRL   A
700          SRL   A
710          AND   #18
720          LD    H,A
730          POP   AF
740          AND   7
750          OR    H
760          LD    H,A
770          SET   6,H
780          POP   AF
790          SLA   A
800          SLA   A
810          AND   #0E0
820          LD    L,A
830          LD    A,(IX+1)
840          PUSH  AF
850          SRL   A
860          SRL   A
870          SRL   A
880          OR    L
890          LD    L,A
900          POP   AF
910          AND   7
920
930          LD    IX,BALL
940          LD    B,8
950          CP    0
960          JR    Z,NXT1
970 NXT2     PUSH  BC
980          PUSH  AF
990          LD    B,A
1000         LD    D,(IX+0)
1010         LD    E,0
1020 SHIFT   SRL   D
1030         RR    E
1040         DJNZ  SHIFT
1050         LD    (HL),D
1060         INC   HL
1070         LD    (HL),E
1080         DEC   HL
1090         CALL  NXTLN
1100         INC   IX
1110         POP   AF
1120         POP   BC
1130         DJNZ  NXT2
1140         RET
1150 NXT1    LD    A,(IX+0)
1160         LD    (HL),A
1170         CALL  NXTLN
1180         INC   IX
1190         DJNZ  NXT1
1200         RET
1210
1220 NXTLN   INC   H
1230         LD    A,H
1240         AND   7
1250         RET   NZ
1260         LD    A,L
1270         ADD   A,#20
1280         LD    L,A
1290         RET   C
1300         LD    A,H
1310         SUB   8
1320         LD    H,A
1330         RET
1340
1350 BALL    DEFB 0,60,126,126,126,126,60,0
```

LISTING 4

```
10 PAPER 6: INK 1: BORDER 4: CLS
20 RANDOMIZE USR 50004
```

■

ΔΩΡΟ!
ΕΙΔΙΚΟ
ΕΝΘΕΤΟ - ΟΔΗΓΟΣ
ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΟΣΟΥΣ ΕΡΧΟΝΤΑΙ
ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ ΣΕ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΗΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
ΙΔΑΝΙΚΟ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ, ΓΟΝΕΙΣ, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΚΑ.

κυκλοφορεί η πρώτη εγκυκλοπαίδεια πληροφορικής!

Η Εγκυκλοπαίδεια Πληροφορικής & Τεχνολογίας Υπολογιστών απευθύνεται σε όλους όσους ασχολούνται ή θέλουν να ασχοληθούν με την Πληροφορική: μαθητές, σπουδαστές, φοιτητές, χομπίστες, επιστήμονες, επαγγελματίες της πληροφορικής, στελέχη επιχειρήσεων κ.α.

Πάνω από 100 Έλληνες επιστήμονες, ερευνητές, καθηγητές Πανεπιστημίων και ΤΕΙ, διακεκριμένοι επαγγελματίες, μηχανικοί, εκπαιδευτικοί, νομικοί και δημοσιογράφοι εξηγούν μέσα σε 5 τόμους και εκατοντάδες λήμματα όλα γύρω από τους υπολογιστές και τις εφαρμογές της πληροφορικής.

Πλήρης, επιστημονική και κατανοητή πληροφόρηση, πάνω σε δεκάδες θέματα που σας ενδιαφέρουν άμεσα:

- ***όλες οι γλώσσες προγραμματισμού***
- ***οικιακοί υπολογιστές***
- ***κώδικας μηχανής***
- ***αρχιτεκτονική & λειτουργία υπολογιστών***
- ***υπολογιστές πέμπτης γενιάς***
- ***τεχνητή νοημοσύνη • ρομποτική***
- ***λειτουργικά συστήματα: MS/DOS, CP/M, UNIX...***
- ***τα μαθηματικά στην πληροφορική***
- ***βάσεις δεδομένων***
- ***hackers... παρόν και μέλλον***
- ***interpreters/compilers/ assemblers/debuggers***
- ***expert systems • computer graphics***



Στην Εγκυκλοπαίδεια Πληροφορικής θα βρείτε listings προγραμμάτων σε όλες τις γλώσσες προγραμματισμού, δεκάδες θεμελειώδεις αλγόριθμους γραμμένους σε ψευδοκώδικα όπως επίσης και ειδικά λήμματα για προχωρημένους users και πλούσια βιβλιογραφία πάνω σε όλα τα θέματα που σας ενδιαφέρουν.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ: **ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΕΠΕ** Στουρνάρα 23, Αθήνα 106 82, Τηλ.: 36 45 158 - 36 42 979
ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΣΤΑ: στα περίπτερα, computer shops και τεχνικά βιβλιοπωλεία

ΟΡΟΙ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

Το κάθε διπλό τεύχος κοστίζει 250 Δρχ. Ο κάθε τόμος αποτελείται από δέκα (10) διπλά τεύχη. Η αξία του κάθε δεμένου τόμου ανέρχεται σε 2.850 δραχμές (10 × 250 Δρχ. + βιβλιοδεσία 350 Δρχ.). Ο κάθε συνδρομητής της Εγκυκλοπαίδειας Πληροφορικής έχει δύο επιλογές:

1. Συνδρομητής Τευχών με ΕΚΠΤΩΣΗ 20%. Θα του αποστέλλεται ταχυδρομικά ανά δεκαπενθήμερο το κάθε διπλό τεύχος. Το συνολικό κόστος του δεμένου τόμου θα ανέρχεται σε 2.000 Δρχ. συν έξοδα βιβλιοδεσίας 350 Δρχ.

2. Συνδρομητής Τόμων με ΕΚΠΤΩΣΗ 20% και δωρεάν βιβλιοδεσία. Θα του αποστέλλεται ταχυδρομικά ο έτοιμος τόμος. Αξία δεμένου τόμου 2.000 Δρχ.

ΔΕΛΤΙΟ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ
ΣΤΗΝ ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Έλαβα γνώση των όρων εγγραφής συνδρομητών και επιθυμώ να εγγραφώ συνδρομητής στην ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ. (Βάλτε × στο αντίστοιχο τετραγωνάκι)

- ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗΣ ΤΟΜΟΥ ☐ αξία συνδρομής : 2.000 Δρχ.
- ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΕΝΟΣ ΤΟΜΟΥ ☐ αξία συνδρομής : 2.350 Δρχ.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗ

ΕΠΩΝΥΜΟ ______ ΟΝΟΜΑ ______ ΤΗΛ. ______

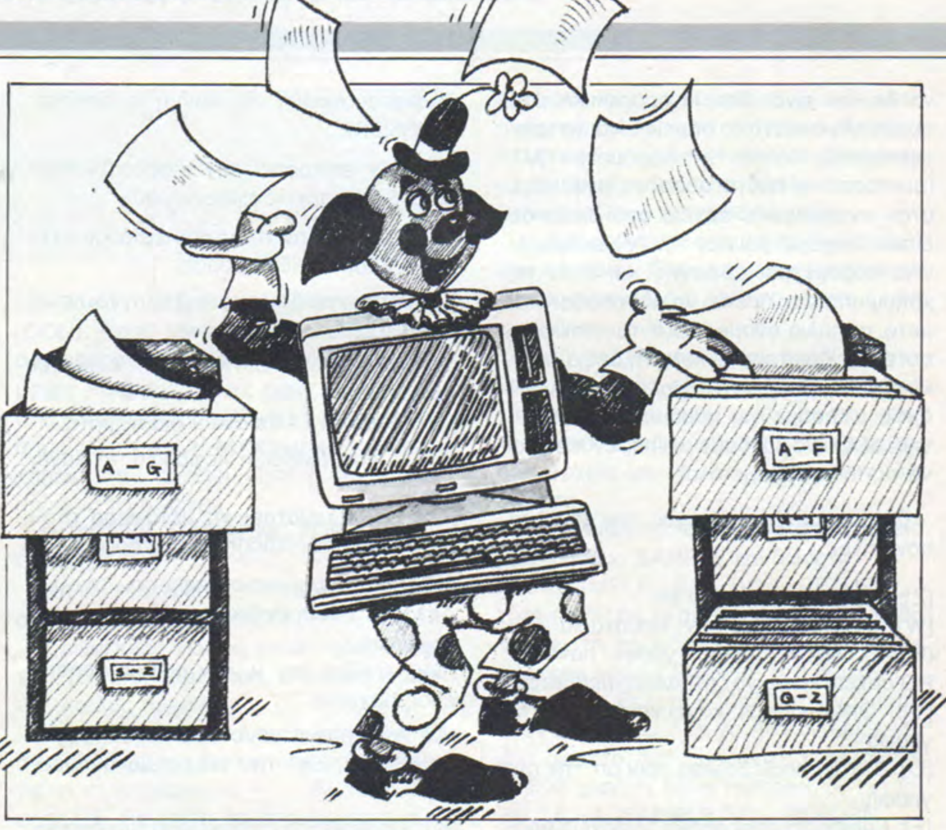
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______ ΤΑΧΥΔ. ΚΩΔ. ☐☐☐☐☐

(προαιρετικά στοιχεία) ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ______ ΗΛΙΚΙΑ ______

και για το σκοπό αυτό στέλνω ταχυδρομική επιταγή αξίας ______ Δραχμών

στην εταιρία: **ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ Ε.Π.Ε.**, Στουρνάρα 23, Αθήνα 106 82, Τηλ.: 36 45 158 - 36 42 979

PIP: ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΙ ΑΡΧΕΙΩΝ ΠΑΝΤΟΣ ΤΥΠΟΥ



Το θέμα που θα μας απασχολήσει αυτό το μήνα και ίσως και τον επόμενο, είναι η εντολή PIP και οι χρησιμότητές της, χρησιμότητες που αφορούν όχι μόνο σε αντιγραφές αρχείων από δίσκο σε δίσκο, αλλά και σε πιο γενικά θέματα μεταφοράς των αρχείων.

του Α. Λεκόπουλου

Το PIP είναι ένα από τα σημαντικότερα βοηθητικά προγράμματα που δίνονται μαζί με το CP/M.

Το όνομά του αποτελείται από τα αρχικά των λέξεων Peripheral Interchange Program (Πρόγραμμα Ανταλλαγών μεταξύ περιφερειακών) και η χρήση του εντοπίζεται στο να μεταφέρει αρχεία από τη μια περιφερειακή συσκευή στην άλλη.

Οι κυριότερες λειτουργίες του είναι:

1) Προσθέτει αριθμούς γραμμών σ᾽ ένα αρχείο.
2) Μικραίνει γραμμές που έχουν πολύ μεγάλο μήκος.
3) Παίρνει διάφορα αρχεία και τα ενώνει σε ένα.
4) Τυπώνει μια ομάδα αρχείων με μια μόνο εντολή.
5) Ρυθμίζει το bit της ισοτιμίας. (Parity bit)
6) Αντιγράφει αρχεία συστήματος (system files).
7) Αντιγράφει αρχείο ή ομάδα αρχείων από τον ένα δίσκο στον άλλον.
8) Αντιγράφει ένα αρχείο, δίνοντας στο αντίγραφο διαφορετικό όνομα απ᾽ το πρωτότυπο.
9.) Αφαιρεί ένα τμήμα από κάποιο text file.
10.) Μορφοποιεί ένα κείμενο που τυπώνεται.
11) Μετατρέπει ένα αρχείο σε μικρά ή σε κεφαλαία γράμματα και
12) Δείχνει ένα αρχείο στην οθόνη ενώ το μεταφέρει.

Αφού φορτώσετε το CP/M καλείται το PIP δίνοντας το όνομά του, δηλαδή PIP οπότε στην οθόνη εμφανίζεται:

```
 pip
CP/M 3 PIP VERSION 3.0
```

Πράγμα που σημαίνει ότι το PIP φορτώθηκε και ότι μπορείτε να το χρησιμοποιησετε.

Η πιο συνηθισμένη λειτουργία του PIP είναι η αντιγραφή ενός αρχείου απ᾽ τον ένα δίσκο στον άλλο. Αυτό γίνεται δίνοντας:

B:=A:PIXEL. BAS.

Με την εντολή αυτή αντιγράφεται το basic αρχείο PIXEL, από το drive A στο drive B. Σημειώνουμε εδώ ότι το CP/M plus θεωρεί το A drive και σαν B, αν δεν υπάρχει δεύτερο.

Το PIP όμως μπορεί και να μετονομάσει ταυτόχρονα το αντίγραφο. Πληκτρολογείστε: PIP INFORMATION. BAS=PIXEL. BAS [V]. Το πρώτο πράγμα που θα παρατηρήσετε είναι το γεγονός ότι το αντίγραφο και το πρωτότυπο αρχείο βρίσκονται στην ίδια δισκέτα. Αυτό συνέβη επειδή δε δώσαμε παραμέτρους A και B και έτσι το CP/M αντέγραψε το αρχείο στην ίδια μονάδα δίσκου. Το δεύτερο «περίεργο» στην παραπάνω εντολή είναι η παράμετρος [V]. Η παράμετρος αυτή είναι παράμετρος επαλήθευσης, (verify), και οδηγεί το PIP να διαβάσει το αντίγραφο και να το συγκρίνει με το πρωτότυπο, για ▶

να δει αν είναι ίδιο. Η προσωπική μου συμβουλή σ' αυτό το σημείο είναι να χρησιμοποιείτε πάντα την παράμετρο [V], (συντάσσεται πάντα μέσα σε αγκύλες), όταν αντιγράφετε αρχεία από δίσκο σε δίσκο. Παράμετροι σαν την [V], ονομάζονται παράμετροι επιλογής και όταν τις χρησιμοποιείτε πρέπει να τις τοποθετείτε μετά το παλιό όνομα, βάζοντας οπωσδήποτε την αριστερή αγκύλη (η δεξιά μερικές φορές μπορεί να παραλειφθεί). Αφού όμως μιλήσαμε για παράμετρους επιλογής, αξίζει να κάνουμε μια παρένθεση και να τις αναφέρουμε όλες.

Οι παράμετροι επιλογής του PIP λοιπόν, είναι:

[Z]: Μηδενίζει το parity bit.
[W]: Παρακάμπτει την προστασία RO (READ OWLY). Δηλαδή γράφει πάνω σε RO αρχεία χωρίς να ζητήσει επιβεβαίωση.
[V]: Όπως είπαμε, κάνει verify στα αντίγραφα.
[C]: Ζητάει επιβεβαίωση πριν απ' την εγγραφή.
[E]: Εμφανίζει στην οθόνη τα αρχεία προέλευσης.
[Dv]: Διαγράφει οποιουσδήποτε χαρακτήρες μετά τη στήλη v, στη γραμμή που βρίσκεται εκείνη τη στιγμή ο δείκτης (CURSOR).

[F]: Δεν επιτρέπει την είσοδο FORM-FEEDS στο αρχείο προορισμού.

[H]: Εξετάζει αν το αρχείο εισόδου έχει δεκαεξαδική (HEX) μορφή.

[I]: Λειτουργεί όπως και η [H], αγνοώντας όμως τα 00.

[R]: (Μόνο στο CP/M Plus). Διαβάζει system files.
[Tv]: Στέλνει TABs ανά v διαστήματα.

[L]: Όπου διαβάζει κεφαλαία τα κάνει πεζά.

[QS Z]: Σταματάει τη μεταφορά όταν συναντήσει το γκρουπ χαρακτήρων s.

[U]: Λειτουργεί αντίστροφα απ' την [L]. Δηλαδή, όπου διαβάζει πεζά τα κάνει κεφαλαία.
[Gv]: Ορίζει σαν v, τον αριθμό χρήσης ενός αρχείου.

[A]: Αντιγράφει μόνο όσα αρχεία έχουν μεταβληθεί απ' την τελευταία αντιγραφή.

[K]: Ακυρώνει την απεικόνιση των ονομάτων των αρχείων στην οθόνη.
[P]:Εισάγει ένα FORM FEED κάθε 60 γραμμές.

[Pv]: Εισάγει ένα FORM FEED κάθε v γραμμές.

[Ss Z]: Μόλις συναντήσει στο αρχείο εισόδου το γκρούπ χαρακτήρων s τότε αρχίζει τη μεταφορά.

[N]: Βάζει αριθμούς στις γραμμές του αρχείου προορισμού.

[O]: Μεταφέρει αντικειμενικά αρχεία (OBJECT) Η παράμετρος εννοεί το Z. Στις παραμέτρους [QS Z] και [Ss Z) τα s είναι strings.

Όταν εκτελείται το PIP με παράμετρο επιλογής, τότε, μετά την εκτέλεσή της ο έλεγχος ξαναπερνάει στο CP/M για να μπορέσετε να δώσετε νέα εντολή.

Για παράδειγμα, αν, βρισκόμενοι, στο CP/M δώσετε:

PIP TEST1. BAS=TEST20. BAS [V].
τότε, αφού εκτελεστεί η εντολή θα ξαναβγείτε στο CP/M.

Αν όμως εκτελέσετε το PIP χωρίς παράμετρο επιλογής, τότε, μετά την εκτέλεση της εργασίας εμφανίζεται στην αρχή της γραμμής το γνωστό *, πράγμα που σημαίνει ότι ο έλεγχος έχει περάσει στο PIP.

Ας ξαναγυρίσουμε στο προηγούμενο

ΣΧ.2

```
*dir
A: C10CPM3   EMS : BANKMAN  BAS : PROFILE  ENG : SUBMIT   COM
A: SETKEYS   COM : KEYS     CCP : LANGUAGE COM : SET24X80 COM
A: PALETTE   COM : SETSIO   COM : SETLST   COM : DISCKIT3 COM
A: DATE      COM : DEVICE   COM : DIR      COM : ED       COM
A: ERASE     COM : GET      COM : PIP      COM : PUT      COM
A: RENAME    COM : SHOW     COM : TYPE     COM : SET      COM
A: SETDEF    COM : DMSDOS   COM : BANKMAN  BIN : KEYS     WP
```

Το directory της δισκέτας του CP/M plus, πριν τη δημιουργία του νέου αρχείου...

ΣΧ.3

```
A>dir
A: C10CPM3   EMS : BANKMAN  BAS : PROFILE  ENG : SUBMIT   COM
A: SETKEYS   COM : KEYS     CCP : LANGUAGE COM : SET24X80 COM
A: PALETTE   COM : SETSIO   COM : SETLST   COM : DISCKIT3 COM
A: DATE      COM : DEVICE   COM : DIR      COM : ED       COM
A: ERASE     COM : GET      COM : PIP      COM : PUT      COM
A: RENAME    COM : SHOW     COM : TYPE     COM : SET      COM
A: SETDEF    COM : DMSDOS   COM : BANKMAN  BIN : PIXEL
A: KEYS      WP
A>pip lst
```

...και μετά.

ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ CP/M

Σχ. 4

```
A>pip lst:=a:pixel
monthly magazine for microcomputers
A>
```

παράδειγμα και ας το εκτελέσουμε διαφορετικά:
A PIP RETURN
* B: TEST1.BAS=TEST20. BAS [V] RETURN
*

Όπως βλέπετε, μετά την εκτέλεση της εντολής, βρίσκεστε ακόμα στο PIP. Η μέθοδος αυτή είναι λίγο πιο πολύπλοκη, βολεύει όμως καλύτερα, αν θέλετε να συνεχίσετε να δίνετε PIP εντολές, γιατί το CP/M δε χρειάζεται να καλεί το PIP συνέχεια. Μπορείτε ανά πάσα στιγμή να βγείτε απ᾽ το PIP πατώντας RETURN μετά το * οπότε επιστρέφετε, που αλλού; στο CP/M.

Η συμπεριφορά του PIP, σε περίπτωση λάθους, διαφέρει και εξαρτάται από την εκτέλεση με ή χωρίς παραμέτρους. Αν δηλαδή δε βρει το αρχείο που του δώσατε, τότε δίνει.
ERROR:FILE NOT FOUND.

Η διαφορά βρίσκεται από δω και κάτω. Αν δηλαδή εκτελούσατε το PIP με παράμετρο, τότε μετά το μήνυμα λάθους θα σας «πετούσε» στο CP/M, ενώ αν το εκτελούσατε χωρίς παράμετρο, τότε, θα παραμένατε στο PIP.

Άλλη μια δυνατότητα του PIP είναι ν᾽ αντιγράψει μια ορισμένη ομάδα αρχείων από τον ένα δίσκο στον άλλο, αφού του δώσουμε ένα χαρακτηριστικό τους.

Αν δηλαδή δώσουμε:
A PIP RETURN
* B:=A: P*.* RETURN
τότε το PIP θ᾽ αντιγράψει στο δίσκο που υπάρχει στο B drive, όλα τα αρχεία που τ᾽ όνομά τους αρχίζει από P.

Πριν προχωρήσουμε σε μερικά σημεία τα οποία πρέπει να προσέχετε όταν αντιγράφετε αρχεία με το PIP, ας δούμε πώς μπορείτε να δημιουργήσετε ένα δικό σας αρχείο μέσα απ᾽ το CP/M.

Βρισκόμενοι στο CP/M δώστε μετά το A :PIP A: PIXEL= CON: RERURN

Αυτή η γραμμή εντολής ορίζει ότι το αρχείο με το όνομα PIXEL, είναι ισοδύναμο με ό,τι μπαίνει απ᾽ το πληκτρολόγιο (CON). Αφού λοιπόν πατήσετε RETURN ο κέρσορας πηγαίνει στην αρχή της επόμενης γραμμής, χωρίς όμως να εμφανιστεί κάποιο prompt, (* ή A), πράγμα που σημαίνει ότι το CP/M περιμένει το περιεχόμενο του αρχείου. Εσείς δεν έχετε παρά να το δώσετε:

MONTHLY MAGAZINE FOR MICROCOMPUTERS.

Μόλις τελειώσετε το inputing, πατείστε Z (που σημαίνει CONTROL+Z). Το Z είναι ένας ειδικός χαρακτήρας ελέγχου, (control character), ο οποίος σημαίνει: «τέλος αρχείου».

Μόλις το κάνετε και αυτό, το disk drive θα δουλέψει για λίγο και μετά θα εμφανιστεί στην οθόνη το A . Αν τώρα δώσετε DIR θα δείτε ότι στο directory του δίσκου υπάρχει και το αρχείο που φτιάξατε. ΣΧ.2-3

Αν τώρα θέλετε να το τυπώσετε στην οθόνη μπορείτε να δώσετε:
PIP CON: = A: PIXEL RETURN

Αφού δουλέψει για λίγο το disc-drive, θα δείτε στην οθόνη το περιεχόμενο του αρχείου. Αν όμως θέλετε το περιεχόμενό του τυπωμένο στον εκτυπωτή, τότε δώστε:
(Σχ. 4)

Φυσικά η παραπάνω εντολή λειτουργεί μόνο αν έχετε συνδεδεμένο εκτυπωτή. Αν δεν έχετε, τότε στο κάτω μέρος της οθόνης θα εμφανιστεί το μήνυμα: LPT not ready - Retry, Ignore or Concel? Ας προχωρήσουμε τώρα στους κανόνες τους οποίους πρέπει να τηρείτε όταν αντιγράφετε προγράμματα.

Όταν θέλετε να αντιγράψετε ένα πρόγραμμα από δίσκο σε δίσκο δίνοντας στο αντίγραφο νέο όνομα, τότε χρησιμοποιείτε τον εξής τύπο γραμμής:
Drive1: αντίγραφο=Drive2. πρωτότυπο [V], όπου τα «Drive1», «Drive 2» δηλώνουν τις μονάδες δίσκων, (A ή B), το «αντίγραφο», το νέο όνομα του αρχείου, το «πρωτότυπο», το όνομα του παλιού αρχείου και η παράμετρος [V], το verifying που θα γίνει στο αντίγραφο. Αν τώρα θέλετε το αντίγραφο να έχει το ίδιο όνομα με το πρωτότυπο, τότε δίνετε:
Drive 1:=Drive 2: πρωτότυπο [V].

Η λειτουργία των παραμέτρων είναι η ίδια και εδώ. Όταν χρησιμοποιείτε αυτή τη μορφή εντολής, τότε το «Drive 1» θα είναι A και το «Drive 2» B.

Αυτό γίνεται, γιατί όταν το PIP βλέπει μόνο ένα όνομα, τότε θεωρεί ότι το όνομα του αντίγραφου είναι το ίδιο με του πρωτότυπου και, γιατί δεν μπορείτε να έχετε δύο αρχεία με το ίδιο όνομα στην ίδια δισκέτα.

Αν δηλαδή έχετε στον δίσκο ένα αρχείο με το όνομα SAMPLE και δώσετε:
A:=A:SAMPLE. BAS [V] RETURN ,
τότε το PIP θα το αντιγράψει μεν, αλλά θα σβήσει το πρωτότυπο, οπότε θα έχετε πάλι ένα αρχείο SAMPLE στο δίσκο.

Αν όμως θέλετε οπωσδήποτε να υπάρχουν δύο αρχεία με το ίδιο όνομα, στην ίδια δισκέτα, τότε μπορείτε ν᾽ αλλάξετε αριθμό χρήστη, (user numper), δίνοντας:
PIP 1A:=A: SAMPLE [V] RERURN

Έτσι ο αριθμός χρήστη του αντίγραφου γίνεται:
1. Αν τώρα θέλετε να το καλέσετε απ᾽ το CP/M, τότε δίνετε:
A 1α: RETURN
και παίρνετε:
1 A ,
πράγμα που σημαίνει ότι ο user numper έγινε 1.

Ας υποθέσουμε τώρα ότι δουλεύετε με το drive A και ότι έχετε δύο αρχεία: το Pixel 1. BAS στο drive A και το αρχείο CFE. TXT στο drive B. Αν θέλετε να εκτελέσετε το PIP χωρίς παράμετρο, τότε οι παρακάτω μορφές εντολών είναι σωστές:
B: PIXEL 1. BAS = PIXEL 1.BAS
A: PIXEL REV. BAS=A:PIXEL 1. BAS
B:PIXEL 1. BAS
A2=B:CFE. TXT
A: PIXEL1. TXT =PIXEL 1. BAS

Όμως, αγαπητοί φίλοι, εδώ τελειώνουμε γι᾽ αυτό το μήνα. Ευχόμαστε χαρούμενες γιορτές σ᾽ εσάς και τον computer σας, όσο για το υπόλοιπο PIP και το CP/M, θα τα δείτε... του χρόνου.

■

ΑΝΟΙΧΤΗ ΓΡΑΜΜΗ ΜΕ ΤΗ MENSA

Στο τεύχος αυτό φίλοι αναγνώστες θα απαντήσουμε σε πολλά από τα κοινά ερωτήματα που εκφράζουν οι επιστολές σας. Σας υπενθυμίζουμε ότι το PIXEL περιμένει πάντα τη γνώμη σας γι᾽ αυτή τη νέα στήλη καθώς και για τις σπαζοκεφαλιές που δημοσιεύουμε κάθε μήνα.

Επιμέλεια: Μάνος Νικολάου

Αγαπητοί αναγνώστες, Αυτό το μήνα θα προσπαθήσουμε να δώσουμε απάντηση σε διάφορα ερωτήματά σας που εμφανίζονται μέσα στις επιστολές σας όπως: «Τι είναι και πώς μετριέται το I.Q», «Κατά πόσο η εξάσκηση ενός ατόμου στα διάφορα I.Q τεστ, μπορεί να επηρεάσει την επίδοσή του σ᾽ αυτά» κ.λ.π.

Ο όρος «δείκτης νοημοσύνης» είναι η ελληνική απόδοση του αγγλικού "intelligence quotient" (I.Q.), που σε ακριβή μετάφραση ερμηνεύεται σαν «πηλίκο ευφυίας» ή «διανοητικό πηλίκο». Ο όρος αυτός που υιοθετήθηκε στην επιστημονική ορολογία το 1912 και από τότε γνώρισε τεράστια δημοσιότητα εκφράζει τον λόγο μεταξύ «διανοητικής ηλικίας» (mental age - M.A.) προς τη «χρονολογική ηλικία» (chronological age - C.A.) πολλαπλασιαζόμενο επί εκατό.

$$I.Q. = \frac{M.A.}{C.A.} \times 100$$

όπου το M.A. εξαρτάται από την επίδοση του ατόμου σε μια αναγνωρισμένη δοκιμασία ευφυίας (I.Q. τεστ), και το C.A. είναι συνάρτηση της ηλικίας.

Εφαρμόζοντας τον τύπο αυτόν σε ένα παιδί ηλικίας 4 ετών που επιτυγχάνει σε όλες τις δοκιμασίες που έχουν σχεδιασθεί για παιδιά 6 ετών (και συνεπώς η διανοητική του ηλικία βρίσκεται σε αυτό το επίπεδο), θα έχουμε:

$I.Q. = (M.A./C.A.) \times 100 = (6/4) \times 100 = 150.$

Το παιδί, αντιθέτως, των 8 ετών που δε μπορεί να επιτύχει σε δοκιμασίες ανώτερες του επιπέδου των 6 ετών θα έχει:

$I.Q. = (M.A./C.A.) \times 100 = (6/8) \times 100 = 75$

Και ένα μέσο παιδί, ηλικίας 6 ετών, που επιτυγχάνει στα τεστ της δικής του ηλικίας θα έχει:

$I.Q. = (M.A./C.A.) \times 100 = (6/6) \times 100 = 100.$

Τα σημερινά I.Q. τεστ δεν περιορίζονται στην καταμέτρηση του δείκτη νοημοσύνης της παιδικής ηλικίας, αλλά χρησιμεύουν και σα δοκιμασίες ελέγχου της ευφυίας του ενήλικα. Φυσικά, αυτό δε σημαίνει ότι ένα άτομο 30 ετών που έχει I.Q. 125 θα έχει διανοητική ηλικία $M.A.=I.Q.\times C.A./100 = 37{,}5$ ετών. Απλώς, υψηλότερες βαθμολογίες σ᾽ ένα I.Q. τεστ είναι ένδειξη ότι ο εξεταζόμενος έχει μεγαλύτερη ευφυία από κάποιον που σημειώνει στα ίδια τεστ χαμηλότερες βαθμολογίες. Εδώ πρέπει να σημειώσουμε ότι τα αποτελέσματα ενός I.Q. τεστ μπορούν να αποτελέσουν μέτρο συγκρίσεως ευφυίας μ ό ν ο ν όταν οι εξεταζόμενοι μεγαλώνουν και ζουν σε κοινωνίες του ιδίου περίπου επιπέδου. Το να επιχειρήσει κανείς σύγκριση με βάση τα αποτελέσματα ενός I.Q. τεστ μεταξύ ατόμων που μεγάλωσαν και ζουν σε ολότελα διαφορετικές κοινωνίες, δεν είναι σήμερα αποδεκτό.

Εξαίρεση στον κανόνα αυτόν αποτελούν τα λεγόμενα "culture-free tests", δοκιμασίες δηλαδή που θεωρούνται ανεξάρτητες κοινωνικοπολιτιστικού επιπέδου.

Εχει πάντως αποδειχτεί ότι τα αποτελέσματα των διαφόρων τεστ μπορούν να παρουσιαστούν με μια κανονική καμπύλη γνωστή σαν καμπύλη του Gauss, που είναι θεωρητικά μια κανονική ασυμπτωτική καμπύλη, και σαν τέτοια χαρακτηρίζεται από δύο ιδιαίτερα γνωρίσματα: το μέσο όρο (θέση), και την τυπική απόκλιση (διασπορά). Ο μέσος όρος (×) αναφέρεται στο συνήθη μαθηματικό μέσο όρο, ενώ η τυπική απόκλιση (standard deviation-S.D ή σ) είναι ένα μέγεθος που χρησιμοποιείται στη στατιστική και αποτελεί μέτρο του βαθμού διασποράς των παρατηρήσεων γύρω από το μέσο όρο). Γενικά, σε μια κανονική καμπύλη, το 68,26% των παρατηρήσεων βρίσκεται κατανεμημένο στην περιοχή που ορίζεται από τη σχέση $\times \pm 1$ S.D.

Ετσι ένα τέστ που δίνει μια καμπύλη με μέσο όρο 100 και τυπική απόκλιση 15 (όπως το Wechsler Intelligence Scale) χαρακτηρίζεται από το γεγονός ότι το 68% περίπου των εξεταζόμενων ατόμων επιτυγχάνει βαθμολογίες μεταξύ 85 και 115 ($\times \pm 1$ S.D.), ενώ μόνο το 4,6% επιτυγχάνει βαθμολογίες πέρα από το οριακό επίπεδο $\times \pm 2$ S.D. - που στην

περίπτωση του συγκεκριμένου αυτού τεστ είναι 2,3% κάτω από 70 και 2,3% πάνω από 130. Με άλλα λόγια, όσο μικρότερη είναι η τυπική απόκλιση ενός τεστ τόσο περισσότερο τα άτομα θα βρίσκονται συγκεντρωμένα γύρω από το μέσο όρο, και αντίθετα, όσο μεγαλύτερη είναι η τυπική απόκλιση τόσο μεγαλύτερη θα είναι η διασπορά γύρω από το μέσο όρο. (Για το τεστ υπό επίβλεψη της ΜΕΝΣΑ η τυπική απόκλιση είναι 22,5. Έτσι, το 68% του πληθυσμού έχει Δ.Ν. μεταξύ 77,5 και 122,5).

Μέχρι πριν λίγα χρόνια οι περισσότεροι ψυχολόγοι πίστευαν ότι η εξάσκηση δεν επιφέρει καμιά βελτίωση στα αποτελέσματα των I.Q. τεστ αφού σε αυτά καταμετρείται μια σχετικά σταθερή ιδιότητα του ατόμου όπως η ευφυία. Σήμερα γνωρίζουμε ότι αυτό δεν είναι αλήθεια και ότι η εξάσκηση και η εκπαίδευση στα τεστ επιφέρει μεταβολές στα αποτελέσματά τους.

Γενικά μπορούμε να πούμε ότι μια μακρά περίοδος συχνών ασκήσεων σε I.Q. τεστ θα επιφέρει στην αρχή μια βελτίωση των αποτελεσμάτων, την οποία όμως ακολουθεί μια κάμψη. Αυτό συμβαίνει γιατί ο εξεταζόμενος τείνει να χάσει το ενδιαφέρον του και αρχίζει να απαντά στις δοκιμασίες στηριζόμενος σε προηγούμενα τεστ και όχι μελετώντας αρκετά τη δοκιμασία. Από την άλλη μεριά, όσο περισσότερο μοιάζουν μεταξύ τους τα τεστ και όσο πιο συχνά γίνεται η εξάσκηση, τόσο μεγαλύτερη θα είναι η αρχική πρόοδος.

Ειδικότερα από πειράματα των Heim και Watts αποκαλύφθηκαν τα εξής:

(1) Η εκπαίδευση (δηλαδή η συζήτηση για τα λάθη του εξεταζόμενου, η χρήση νέων μεθόδων για τη λύση μιας ασκήσεως κλπ.) επιφέρει πολύ μεγαλύτερη βελτίωση από την απλή εξάσκηση.

(2) Η βελτίωση που παρατηρήθηκε μεταξύ των ατόμων που έλαβαν μέρος στο πείραμα ήταν του ίδιου περίπου επιπέδου (ο δείκτης συσχετίσεως μεταξύ των βελτιώσεων ξεπερνούσε σε πολλές περιπτώσεις το 0,9)

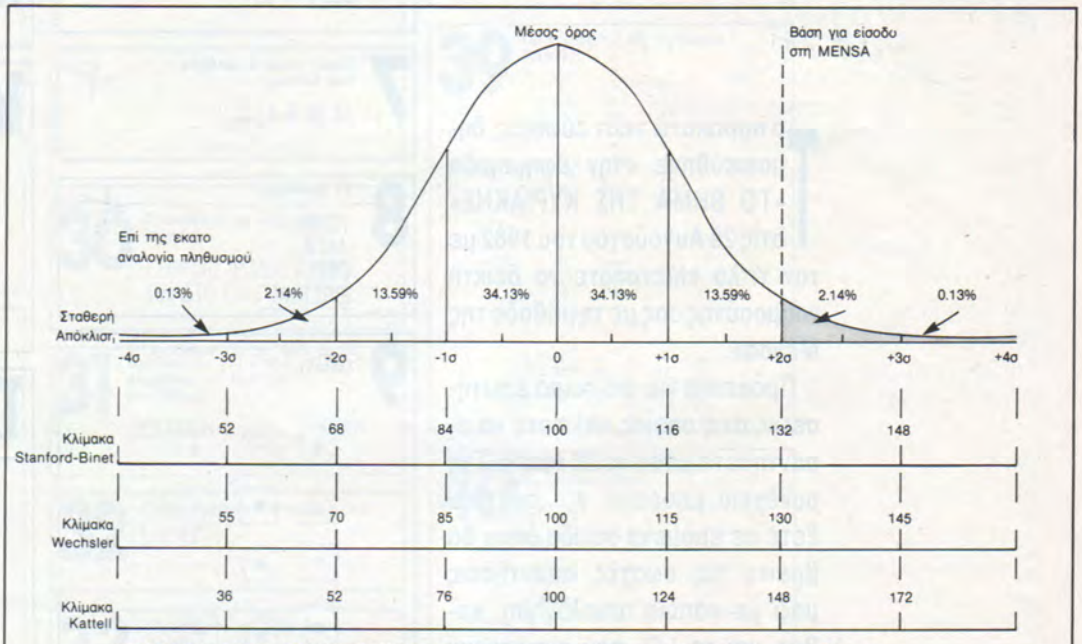
(3) Βρέθηκε ότι τα λιγότερο έξυπνα άτομα σημείωναν μεγαλύτερη βελτίωση στις «οπτικές» δοκιμασίες απ' ότι σε δοκιμασίες άλλης φύσεως.

Όσον αφορά το ερώτημα, αν τα εξυπνότερα άτομα σημειώνουν μικρότερη βελτίωση από τα λιγότερο ευφυή, διαπιστώθηκε πως στην περίπτωση που το τεστ είναι σχετικά εύκολο, τα λιγότερο έξυπνα άτομα σημειώνουν πράγματι μεγαλύτερη βελτίωση. Αυτό όμως οφείλεται στο γεγονός ότι από την αρχή τα άτομα με υψηλό I.Q. απαντούν στις περισσότερες δοκιμασίες και συνεπώς δεν έχουν μεγάλα περιθώρια βελτιώσεως. Σε δύσκολα τεστ όμως αποδείχθηκε ότι τα ευφυέστερα άτομα σημειώνουν μεγαλύτερη βελτίωση από τα λιγότερο ευφυή.

Υπάρχουν όμως και ορισμένα άτομα που ελάχιστη ή και καμία βελτίωση δεν παρουσιάζουν με την εκπαίδευση και την εξάσκηση σε I.Q. τεστ. Τα άτομα αυτά μπορούμε να πούμε ότι αντιστοιχούν στους ανθρώπους εκείνους που δεν μπορούν π.χ. να μάθουν να παίζουν βιολί ή να μάθουν καλό σκάκι, και ούτε δείχνουν ενδιαφέρον για τέτοιου είδους ασχολίες.

Καταλήγοντας πρέπει να τονίσουμε ότι οι δοκιμασίες καταμέτρησης της ευφυίας δεν είναι ασφαλώς τέλειες και σε καμιά περίπτωση δε θα πρέπει να υπερεκτιμηθούν οι δυνατότητές του. Πρέπει πάντα να έχουμε υπ' όψη ότι είναι μετρικά συστήματα μιας ιδιότητας του ανθρώπου, τα χαρακτηριστικά της οποίας βρίσκονται υπό εξέταση και που θα χρειαστεί να περάσουν πολλά χρόνια πριν αποσαφηνισθούν οι παράμετροι που επηρεάζουν την εξέλιξή της.

Ένα σημερινό I.Q. τεστ δεν κάνει τίποτα άλλο από το να ελέγχει δείγμα των ικανοτήτων που θεωρούμε ότι σχετίζονται με την ευφυία. Εφ' όσον βασίζεται σε προσεκτικά διαλεγμένα και τυποποιημένα προβλήματα, αποτελεί μια πιο επιστημονική και αντικειμενική μέθοδο αξιολόγησης της ευφυίας, από τις καθημερινές παρατηρήσεις που μπορούμε να κάνουμε για ένα άτομο.



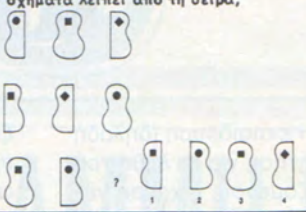
ΣΤΟ ΣΧΗΜΑ ΑΥΤΟ ΕΙΚΟΝΙΖΕΤΑΙ Η ΚΑΜΠΥΛΗ των αναμενόμενων αποτελεσμάτων ενός I.Q. τεστ σ' ένα τυχαίο δείγμα πληθυσμού. Αναφέρονται τα ποσοστά κατά τυπική απόκλιση, καθώς επίσης και η αντιστοιχία που υπάρχει μεταξύ του Stanford-Binet και του Wechsler τεστ.

ΜΕΤΡΗΣΤΕ ΤΟ ΔΕΙΚΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ ΣΑΣ

Το παρακάτω τεστ ευφυΐας, δημοσιεύθηκε στην εφημερίδα «ΤΟ ΒΗΜΑ ΤΗΣ ΚΥΡΙΑΚΗΣ» στις 29 Αυγούστου του 1982 με τον τίτλο «Μετρήστε το δείκτη νοημοσύνης σας με τη μέθοδο της Μένσα».

Πρόκειται για μια σειρά ερωτήσεων, στις οποίες καλείστε να απαντήσετε μέσα σε 30 λεπτά. Στη συνέχεια μπορείτε ν᾽ ανατρέξετε σε επόμενη σελίδα όπου θα βρείτε τις σωστές απαντήσεις μαζί με κάποια αιτιολόγηση, καθώς και το I.Q. που αντιστοιχεί στους βαθμούς που συγκεντρώσατε.

1 Ποιό από τα τέσσερα σχήματα λείπει από τη σειρά;



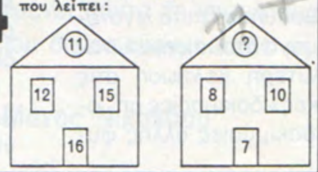
2 Προσθέστε τη λέξη που συμπληρώνει την πρώτη λέξη και αρχίζει τη δεύτερη.

ΚΕΣ (...) ΘΑΣΟΣ

3 Τι διαφέρει;

ΑΝΕΠ
ΒΥΛΟΜΙ
ΤΣΟΛΥ
ΣΑΚΙΤΑ

4 Προσθέστε τον αριθμό που λείπει:



5 Προσθέστε τη λέξη πού λείπει:

ΕΛΕΦΑΣ (ΛΑΟΣ) ΓΑΥΡΟΣ
ΕΝΟΧΗ (. . . .) ΙΔΙΩΜΑ

6 Προσθέστε τον αριθμό που λείπει:

196 (25) 324
329 ( ) 137

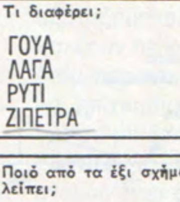
7 Ποιός είναι ο αριθμός που λείπει;

18 10 6 4 ;

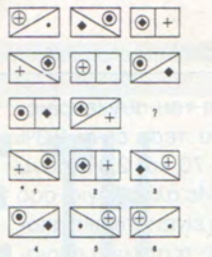
8 Τι διαφέρει;

ΓΟΥΑ
ΛΑΓΑ
ΡΥΤΙ
ΖΙΠΕΤΡΑ

9 Ποιό από τα έξι σχήματα λείπει;



10 Ποιό από τα έξι σχήματα λείπει;



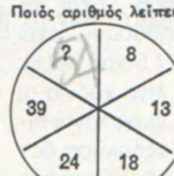
11 Ποιό γράμμα λείπει;

Χ Τ Ο Μ Θ ;

12 Προσθέστε τη λέξη που συμπληρώνει την πρώτη καί αρχίζει τη δεύτερη

ΜΠΕΤΟΝ (. . . .) ΠΕΤΡΑ

13 Ποιός αριθμός λείπει;



14 Ποιός αριθμός λείπει;

4 9 20
8 5 14
10 3 ;

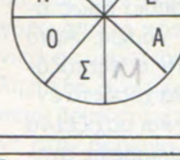
15 Ποιός αριθμός λείπει;

16 (27) 43
29 ( ) 56

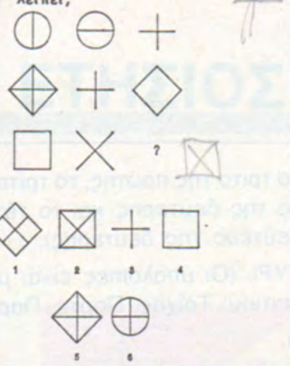
16 Ποιά γράμματα λείπουν;



17 Ποιό από τα έξι σχήματα λείπει;



18
Ποιό από τα εξι σχήματα λείπει;



19
Ποιός αριθμός λείπει;

6 11 ; 27

20
Ποιός αριθμός λείπει;

12 (56) 16
17 ( ) 21

21
Συμπληρώστε τη λέξη που λείπει:

ΕΜΒΕΛΕΙΑ (ΒΑΝΑ) ΚΥΑΝΟΣ
ΜΗΧΑΝΗΜΑ (. . . .) ΚΤΗΡΙΟ

22
Προσθέστε τα γράμματα που συμπληρώνουν την πρώτη λέξη και αρχίζουν τη δεύτερη:

Χ Ι Α (...) Γ Μ Α

23
ΤΙ ΔΙΑΦΕΡΕΙ;

ΣΕΝΑΠΣ
ΛΟΜΗ
ΟΡΔΟ
ΑΙΓΑΖ

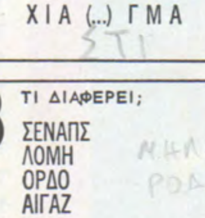
24
Βρείτε μια λέξη που να σημαίνει το ίδιο μέ τίς άλλες δύο λέξεις:

ΧΗΜΙΚΟ ΣΩΜΑ (. . . .)
ΘΕΜΕΛΙΟ

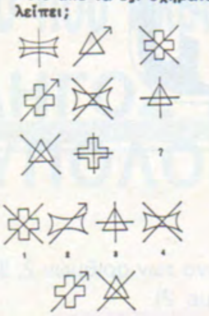
25
Ποιό γράμμα λείπει;

Α Δ Ζ
Δ Θ Μ
Θ Ν ;

26
Ποιά γράμματα λείπουν;



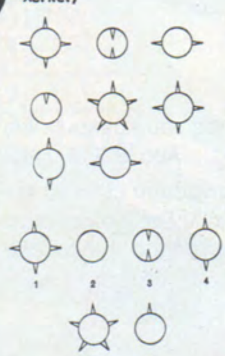
27
Ποιό από τα έξι σχήματα λείπει;



28
Ποιό από τα έξι σχήματα λείπει;



29
Ποιό από τα έξι σχήματα λείπει;



30
Προσθέστε τη λέξη που λείπει:

ΕΞΟΡΜΩ (ΡΟΔΑ) ΑΔΩΝΙΣ
ΠΛΑΣΤΟ (. . . .) ΗΓΕΣΙΑ

31
Βρείτε μια λέξη που να σημαίνει το ίδιο με τις άλλες:

ΒΕΒΑΙΩΣΗ (. . . . . .) ΠΟΙΝΗ

32
Ποιός αριθμός λείπει;

1 8 27 ;

33
Προσθέστε τη λέξη που λείπει:

ΠΟΡΠΗ (ΠΡΙΝ) ΙΝΔΙΑ
ΔΙΚΟΣ (. . . .) ΤΩΡΑ

34
Τι περισσεύει;

ΧΟΣΙΟΤ
ΠΤΑΡΟ
ΙΡΤΥ
ΘΟΥΠΑΡΑΡ

35
Προσθέστε το γράμμα και τον αριθμό που λείπουν:

1	Γ	5	;
Α	3	Ε	;

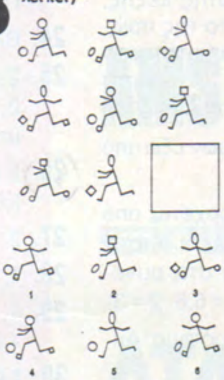
36
Προσθέστε τη λέξη που σημαίνει το ίδιο με τις άλλες:

ΑΚΡΟ (. . . .) ΜΟΝΑΔΑ
ΜΕΤΡΗΣΗΣ

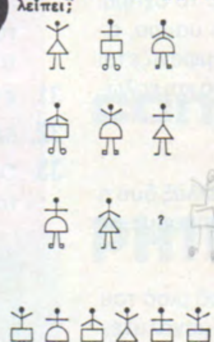
37
Προσθέστε τη λέξη που σημαίνει το ίδιο με τις άλλες:

ΠΑΙΧΝΙΔΙ (. . . .) ΔΕΜΑ

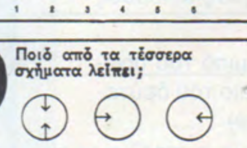
38
Ποιό από τα έξι σχήματα λείπει;



39
Ποιό από τα έξι σχήματα λείπει;



40
Ποιό από τα τέσσερα σχήματα λείπει;



ΟΙ ΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗ ΣΕΛ. 202 ▶

Οι απαντήσεις των προβλημάτων

1. 4.

2. ΑΤΙ.

3. ΤΑΣΑΚΙ. (Όλα τα άλλα γράφουν: Πένα, μολύβι, στυλό).

4. 11. (Αν αφαιρέσουμε τον αριθμό της πόρτας από το άθροισμα του αριθμού των παραθύρων βρίσκουμε τον αριθμό της στέγης).

5. ΝΗΜΑ. (Το πρώτο γράμμα της λέξης είναι το δεύτερο της πρώτης λέξης, το δεύτερο είναι το πέμπτο της πρώτης λέξης, το τρίτο είναι το τέταρτο της δεύτερης λέξης και το τέταρτο είναι το πέμπτο της δεύτερης λέξης).

6. 25. (Το άθροισμα των αριθμών έξω από την παρένθεση).

7. 3. (Ο κάθε αριθμός προέρχεται από την πρόσθεση του αριθμού δύο στον προηγούμενο αριθμό και στη συνέχεια διαίρεση με το 2.4 + 2 = 6.6 : 2 = 3).

8. ΤΡΑΠΕΖΙ. (Τα άλλα είναι τρόφιμα: Αυγό, γάλα, τυρί).

9. 6. (Ο κύκλος, το τρίγωνο και το τετράγωνο είναι μέσα ή έξω από το σχήμα. Το εσωτερικό σχήμα είναι μαύρο, άσπρο ή ριγέ. Κάθε σχέδιο εμφανίζεται μόνο μια φορά σε κάθε σειρά και κολώνα).

10. 5.

11. Ε. Κάθε γράμμα απέχει εναλλάξ δύο ή τρία γράμματα από το προηγούμενο.

12. ΙΕΡΑ.

13. 54. (Οι αριθμοί στο αριστερό μισό του κύκλου είναι τρεις φορές μεγαλύτεροι από τους αντίστοιχους αριθμούς δεξιά).

14. 11. (Προσθέτοντας το μισό του πρώτου αριθμού στο διπλάσιο του δεύτερου βρίσκετε τον τρίτο).

15. 27. (Ο αριθμός στην παρένθεση είναι η διαφορά των αριθμών έξω από την παρένθεση).

16. Ο και Ι. (Τα γράμματα αποτελούν τη λέξη ΕΛΟΝΟΣΙΑ η οποία διαβάζεται αντίστροφα από τη φορά των δεικτών).

17. 2.

18. 2.

19. 18. (Στο τετράγωνο των αριθμών 2, 3, 4, 5, προσθέτουμε 2).

20. 76. (Διπλασιάστε το άθροισμα των εξωτερικών αριθμών).

21. ΧΑΡΗ. (Το πρώτο γράμμα είναι το τρίτο της πρώτης λέξης, το δεύτερο είναι τελευταίο της πρώτης λέξης, το τρίτο γράμμα είναι το τέταρτο της δεύτερης λέξης και το τελευταίο γράμμα είναι το τρίτο της δεύτερης λέξης).

22. ΣΤΙ.

23. ΜΗΛΟ. (Τα υπόλοιπα είναι λουλούδια: Πανσές, Ρόδο και Γαζία).

24. ΒΑΣΗ.

25. Σ. (Οριζόντια το κάθε γράμμα απέχει 2, 3 και 4 γράμματα από το προηγούμενο).

26. Ε και Μ. Τα γράμματα κάνουν τη λέξη ΕΞΟΡΜΗΣΗ.

27. 2.

28. 1.

29. 1. (Οι αιχμές εκτός του κύκλου είναι +1, μέσα είναι -1. Άρα 2 + 2 = 4).

30. ΣΑΓΗ. (Το πρώτο γράμμα είναι το τέταρτο της πρώτης λέξης, το δεύτερο το τρίτο, το τρίτο γράμμα το δεύτερο της δεύτερης και το τέταρτο το πρώτο της δεύτερης λέξης).

31. ΚΥΡΩΣΗ.

32. 64. (Οι κύβοι των αριθμών 1, 2, 3, 4).

33. ΟΚΤΩ. (Το πρώτο γράμμα είναι το τέταρτο της πρώτης λέξης, το δεύτερο το τρίτο της πρώτης, το τρίτο το πρώτο της δεύτερης και το τέταρτο το δεύτερο. της δεύτερης).

34. ΤΥΡΙ. (Οι υπόλοιπες είναι μέρη του σπιτιού: Τοίχος, Πόρτα, Παράθυρο).

35. Η.

36. ΠΟΔΙ.

37. ΤΟΠΙ.

38. 1.

39. 6.

40. 1.

Ο δείκτης σας

Εφόσον όλα έγιναν τίμια και με όλες τις επιφυλάξεις που αναφέραμε, αυτός είναι ο Δ.Ν. σας.

Σωστές Απαντήσεις	Δείκτης
10	100
12	105
14	110
16	115
18	120
20	125
22	130
24	135
26	140
28	145
30	150

Αν απαντήσατε σε 24 ως 28 ερωτήσεις σωστά, αξίζει τον κόπο να δοκιμάσετε να γίνετε μέλος της ΜΕΝΣΑ. Αν απαντήσατε σε περισσότερες, είναι σχεδόν βέβαιο ότι μπορείτε να γίνετε μέλος. ■



Στιγμιότυπο από πρόσφατη εκδήλωση της ΜΕΝΣΑ στο ξενοδοχείο ΧΙΛΤΟΝ.

ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ ΟΛΙΓΩΝ BITS

ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ

του Α. Τσιριμώκου



Ενα σύνολο από όμοια σημεία είναι κάτι παραπάνω από το απλό αριθμητικό άθροισμα του πλήθους των στοιχείων του», έλεγε ο καθηγητής Τοπολογίας στη σχεδόν άδεια αίθουσα διδασκαλίας. «Και αυτό το κάτι, από κάποιο πλήθος στοιχείων και πέρα, γίνεται υπερκαλύπτουσα ιδιότητα, ξεπερνάει τις επιμέρους ιδιότητες των μεμονωμένων στοιχείων και μετατρέπει το σύνολο σε μια μονάδα ανώτερης τάξης». Σήκωσε τα μάτια του και κοίταξε τα λιγοστά πρόσωπα στα έδρανα ένα-ένα. «Έτσι, όπως καταλαβαίνετε δεσποινίδες και κύριοι, ένα δίκτυο σαν τοπολογική οντότητα είναι πεπερασμένο ως προς το πλήθος των δυνατών συνδέσεών του. Περισσότερες λεπτομέρειες θα πούμε στο επόμενο μάθημά μας. Ευχαριστώ για την προσοχή σας... τελειώσαμε για σήμερα. Χαίρετε».

Μάζευε τα χαρτιά του όση ώρα μιλούσε, ώστε με την τελευταία λέξη να είναι έτοιμος να φύγει. Έφτασε μέχρι την πόρτα στα δεξιά της έδρας του και, την ώρα που άπλωνε το χέρι να την ανοίξει, μια γυναικεία φωνή τον σταμάτησε: «Κύριε καθηγητά! Κύριε καθηγητά!». Στράφηκε και αντίκρυσε μία φοιτήτριά του που την είχε ξεχωρίσει από την πρώτη κι όλας μέρα, για την αφοσίωση με την οποία παρακολουθούσε το μάθημα, αλλά και για την ευδιάκριτη ευφυία της.

«Ζητώ συγγνώμη που σας απασχολώ εκτός μαθήματος, αλλά



πρόκειται για αρκετά σοβαρό θέμα και δεν θα ΄θελα να διακόψω το μάθημα. Έχετε λίγη ώρα διαθέσιμη;».

«Βεβαίως, δεσποινίς! Θέλετε να περάσουμε στο γραφείο μου, καλύτερα; Εκεί θα έχουμε ησυχία και άνεση». Της άνοιξε την πόρτα και την άφησε να περάσει πρώτη.

Κάθησαν, της πρόσφερε ένα τσιγάρο, που εκείνη αρνήθηκε, και τη ρώτησε: «Λοιπόν, δεσποινίς;»

«Λοιπόν, κύριε καθηγητά, δεν ξέρω αν διαβάζετε εφημερίδες...».

«Η σωστή έκφραση για την περίπτωσή μου είναι "ξεφυλλίζω". Πάντως κάτι πιάνει το μάτι μου πότε-πότε. Αν κατάλαβα καλά, θα θέλατε να έχω διαβάσει κάποιο θέμα που υπάρχει στις εφημερίδες τον τελευταίο καιρό. Σωστά;»

«Σωστά. Προσέξατε την είδηση για τη σύνδεση όλων των μέχρι σήμερα δικτύων υπολογιστών σε ένα μόνιμο υπερδίκτυο απεριόριστης χωρητικότητας; Ήταν στις χτεσινές εφημερίδες και ανήγγειλε την επίσημη έναρξη για σήμερα».

Ο καθηγητής χαμογέλασε. «Την είδα και την προσπέρασα χωρίς να της δώσω σημασία — κι απ΄ ό,τι φαίνεται πολύ καλά έκανα. Εκτός του ότι είναι εκτός των ενδιαφερόντων μου, όπως σκέφτηκα και από χτες ακόμα, είναι και εξόφθαλμα λανθασμένη. Άκου «απεριόριστη χωρητικότητα»! Τι άλλο θα γράψουν οι άσχετοι!».

«Κι όμως, κύριε καθηγητά, αυτή ήταν η επίσημη ανακοίνωση —κι αυτό είναι που με φοβίζει».

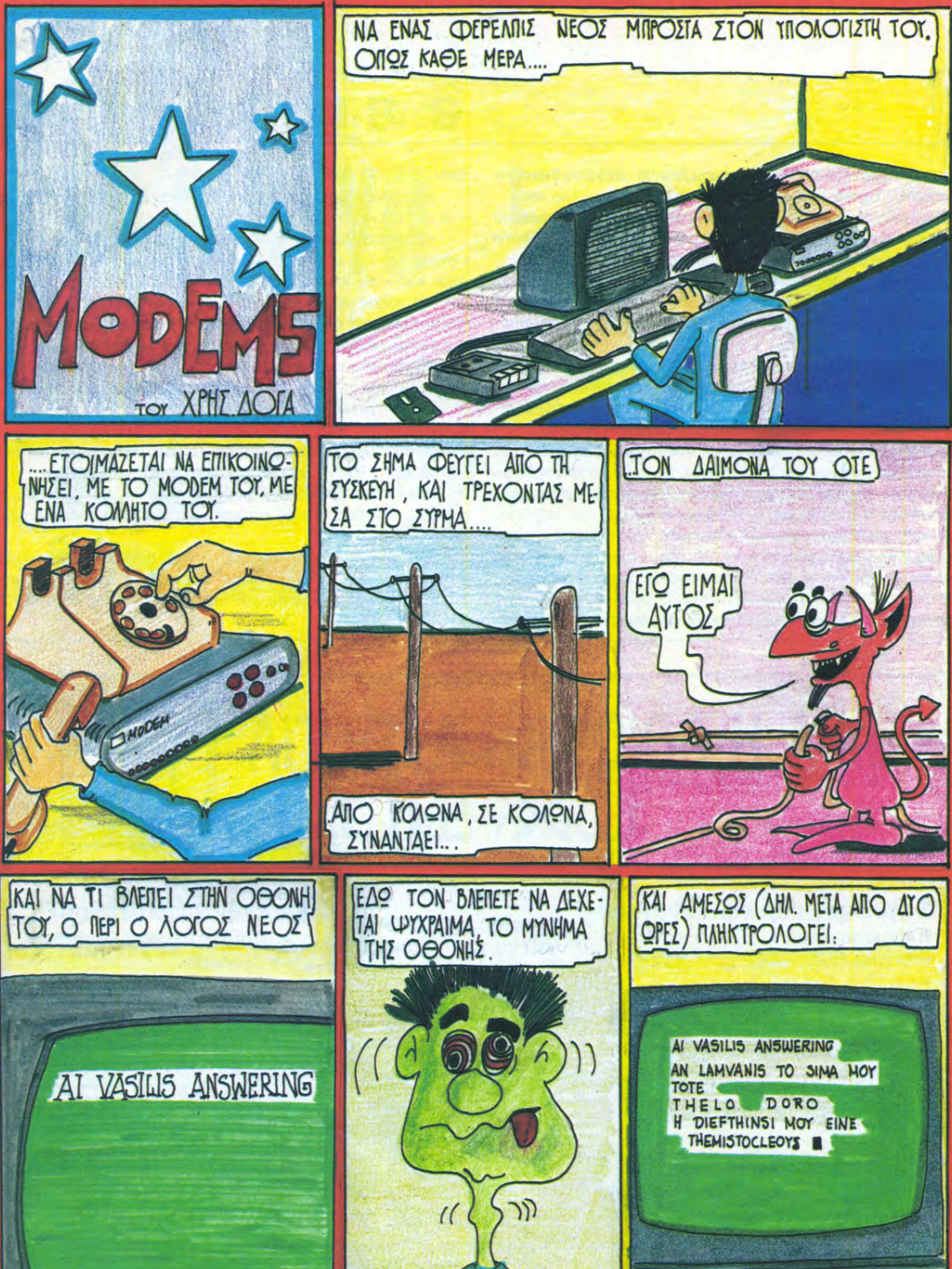
«Σας φοβίζει, είπατε; Δεν βλέπω το λόγο, παρεκτός κι αν σας ενδιαφέρουν οι υπολογιστές. Εμένα, βλέπετε, δεν μ΄ ενδιαφέρουν καθόλου κι έτσι δεν με φοβίζει μία αποτυχία τους».

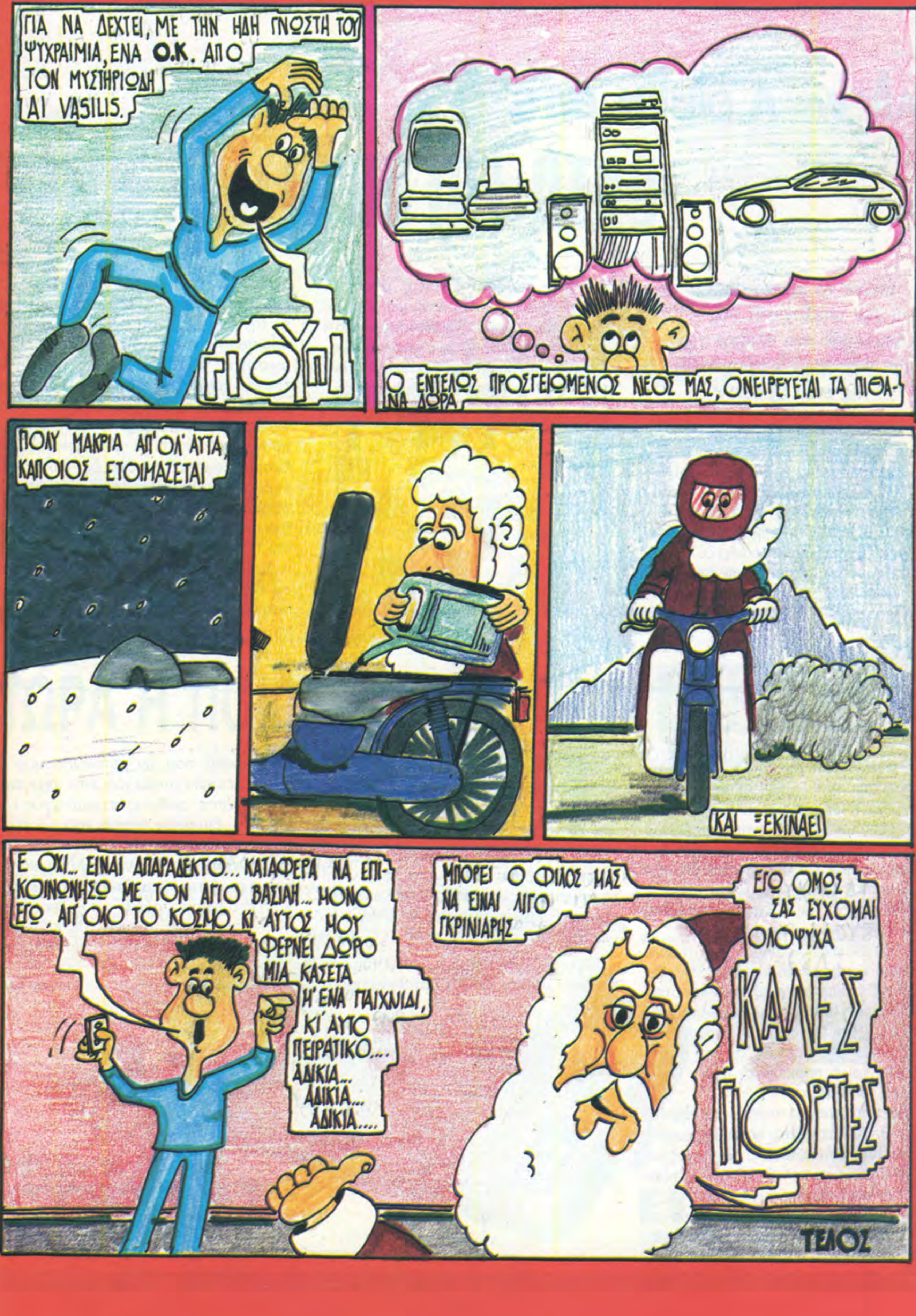
«Ο φόβος μου είναι βαθύτερος και αναρωτιέμαι πώς και δεν τον καταλάβατε ήδη: Ακριβώς επειδή, όπως μας λέγατε σήμερα, ένα δίκτυο δεν μπορεί να έχει άπειρη χωρητικότητα και επειδή, αν προσθέτουμε συνεχώς σημεία σε ένα σύνολο, έρχεται μία στιγμή που αλλάζουν οι ιδιότητές του, φοβάμαι... δεν ξέρω τί ακριβώς!».

Ο καθηγητής κούνησε το χέρι του αδιάφορα με χαμόγελο συγκατάβασης. «Μα τι λέτε, δεσποινίς μου; Τι κίνδυνος μπορεί να κρύβεται σε μιά τέτοια κατάσταση; Το πολύ να μη λειτουργήσει το δίκτυό τους και να μην καταλάβουν ποτέ το γιατί».

«Δεν... δεν ξέρω... εγώ φοβάμαι... και θά ΄θελα να ξέρω τις πιθανές συνέπειες, μιας και χρησιμοποιούν το τηλεφωνικό δίκτυο».

Εκείνη ακριβώς τη στιγμή όλα τα τηλέφωνα του κόσμου χτύπησαν ταυτόχρονα και ακούστηκε η φωνή του νεογέννητου Υπερνού σε όλο τον κόσμο: «ΕΙΜΑΙ ΤΟ ΠΑΝ ΚΑΙ ΔΙΕΚΔΙΚΩ ΤΗΝ ΕΞΟΥΣΙΑ ΜΟΥ»■ ■

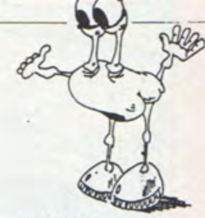

MODEMS
ΤΟΥ ΧΡΗΣ.ΔΟΓΑ
ΝΑ ΕΝΑΣ ΦΕΡΕΛΠΙΣ ΝΕΟΣ ΜΠΡΟΣΤΑ ΣΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΤΟΥ. ΟΠΩΣ ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ....
....ΕΤΟΙΜΑΖΕΤΑΙ ΝΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩ-ΝΗΣΕΙ, ΜΕ ΤΟ MODEM ΤΟΥ, ΜΕ ΕΝΑ ΚΟΛΛΗΤΟ ΤΟΥ.
MODEM
ΤΟ ΣΗΜΑ ΦΕΥΓΕΙ ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ, ΚΑΙ ΤΡΕΧΟΝΤΑΣ ΜΕ-ΣΑ ΣΤΟ ΣΥΡΜΑ....
.ΑΠΟ ΚΟΛΩΝΑ, ΣΕ ΚΟΛΩΝΑ, ΣΥΝΑΝΤΑΕΙ...
..ΤΟΝ ΔΑΙΜΟΝΑ ΤΟΥ ΟΤΕ
ΕΓΩ ΕΙΜΑΙ ΑΥΤΟΣ
ΚΑΙ ΝΑ ΤΙ ΒΛΕΠΕΙ ΣΤΗΝ ΟΘΟΝΗ ΤΟΥ, Ο ΠΕΡΙ Ο ΛΟΓΟΣ ΝΕΟΣ
AI VASILIS ANSWERING
ΕΔΩ ΤΟΝ ΒΛΕΠΕΤΕ ΝΑ ΔΕΧΕ-ΤΑΙ ΨΥΧΡΑΙΜΑ, ΤΟ ΜΥΝΗΜΑ ΤΗΣ ΟΘΟΝΗΣ.
ΚΑΙ ΑΜΕΣΩΣ (ΔΗΛ. ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΔΥΟ ΩΡΕΣ) ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΕΙ:
AI VASILIS ANSWERING
AN LAMVANIS TO SIMA MOY
TOTE
THELO DORO
H DIEFTHINSI MOY EINE
THEMISTOCLEOYS



ΓΙΑ ΝΑ ΔΕΧΤΕΙ, ΜΕ ΤΗΝ ΗΔΗ ΓΝΩΣΤΗ ΤΟΥ ΨΥΧΡΑΙΜΙΑ, ΕΝΑ Ο.Κ. ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΥΣΤΗΡΙΩΔΗ ΑΙ VASILIS.
ΓΙΟΥΠΙ
Ο ΕΝΤΕΛΩΣ ΠΡΟΣΓΕΙΩΜΕΝΟΣ ΝΕΟΣ ΜΑΣ, ΟΝΕΙΡΕΥΕΤΑΙ ΤΑ ΠΙΘΑΝΑ ΔΩΡΑ
ΠΟΛΥ ΜΑΚΡΙΑ ΑΠ'ΟΛ' ΑΥΤΑ, ΚΑΠΟΙΟΣ ΕΤΟΙΜΑΖΕΤΑΙ
ΚΑΙ ΞΕΚΙΝΑΕΙ
Ε ΟΧΙ... ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΔΕΚΤΟ... ΚΑΤΑΦΕΡΑ ΝΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΩ ΜΕ ΤΟΝ ΑΓΙΟ ΒΑΣΙΛΗ... ΜΟΝΟ ΕΓΩ, ΑΠ' ΟΛΟ ΤΟ ΚΟΣΜΟ, ΚΙ ΑΥΤΟΣ ΜΟΥ ΦΕΡΝΕΙ ΔΩΡΟ ΜΙΑ ΚΑΣΕΤΑ Η' ΕΝΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙ, ΚΙ' ΑΥΤΟ ΠΕΙΡΑΤΙΚΟ.... ΑΔΙΚΙΑ... ΑΔΙΚΙΑ... ΑΔΙΚΙΑ....
ΜΠΟΡΕΙ Ο ΦΙΛΟΣ ΜΑΣ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΛΙΓΟ ΓΚΡΙΝΙΑΡΗΣ
ΕΓΩ ΟΜΩΣ ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΙ ΟΛΟΨΥΧΑ
ΚΑΛΕΣ ΓΙΟΡΤΕΣ
ΤΕΛΟΣ

ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ ΟΛΙΓΩΝ BITS

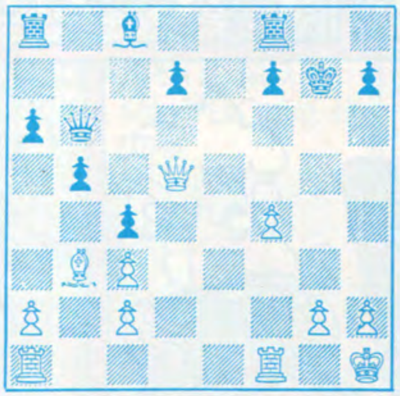
ΟΚΤΩ ΕΠΙ ΟΚΤΩ



Βάλτε το μυαλό σας —ή τον υπολογιστή σας— να δουλέψει στο πλαίσιο των άσπρων-μαύρων τετραγώνων της σκακιέρας.

Στο προηγούμενο τεύχος μας είχαμε δώσει, αναφερόμενοι στην έννοια της θυσίας, μία θέση από αγώνα Steinitz-Lasker. Η συνέχεια που είδε ο Lasker (και, πιστεύουμε, κι εσείς) ήταν: 1... Ι×η2. 2. Ρ×Ι Α×θ3+ 3. Ρζ2 (αν ο λευκός αποδεχτεί τη δεύτερη θυσία χάνει αμέσως) ζ6 και τα Μαύρα έχουν σημαντικό πλεονέκτημα.

Μια πολύ διαδεδομένη αντίληψη για τους παίκτες κάποιου επιπέδου είναι ότι «βλέπουν» πολλές κινήσεις μπροστά. Αυτή η αντίληψη εμπεριέχει μία δόση αλήθειας και ένα μύθο. Η αλήθεια είναι ότι ο σκακιστής προσπαθεί να σκεφτεί αναλυτικά σε κάθε θέση και να βρει την καλύτερη συνέχεια. Όμως το βάθος —σε αριθμό κινήσεων μπροστά— που προχωράει την ανάλυσή του ποικίλλει όχι μόνο από παίκτη σε παίκτη, ανεξάρτητα δυναμικότητας, αλλά και από θέση σε θέση για τον ίδιο παίκτη. Στα φινάλε, για παράδειγμα, το «μέτρημα» είναι πιο εύκολο απ' ότι σε μέσον παρτίδας. Γεγονός αναμφισβήτητο είναι ότι σε μια συγκεκριμένη θέση ο παίκτης που έχει δει μακρύτερα έχει σημαντικό πλεονέκτημα έναντι του αντιπάλου του, αν και αυτό από μόνο του δεν είναι αρκετό για τη νίκη —χρειάζεται και η σωστή αξιολόγηση.



Στη θέση του διαγράμματος (Alekhine-Reti) ο Λευκός άφησε τον αντίπαλό του να σπρώξει το πιόνι του στο γ4, παρ'

Και τωρα... μπλεξαμε

Χάσατε τ' αυγά και τα πασχάλια σας στο πρόβλημα του τεύχους 26 με τ' αυγά, η ιδέα μας είναι; Για να είμαστε και δίκαιοι, βέβαια, είναι εν μέρει και δικό μας λάθος, μιας και η εκφώνηση δεν καθόριζε σαφώς ότι λύσεις του στύλ «δίνει ο Α στον Β δέκα από τ' αυγά του και...» δεν γίνονται δεκτές —ο καθένας πρέπει να πουλήσει τα δικά του.

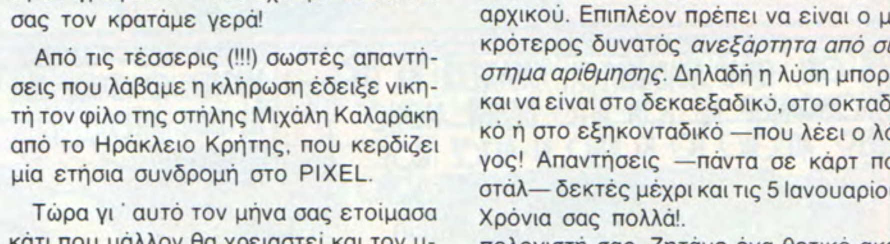
Τέλος πάντων! Η «παγίδα» —γιατί είναι αυτονόητο πως πρέπει να υπάρχει παγίδα στη μέση —είναι ότι πουλάνε όλοι στην ίδια τιμή μεν, αλλά όχι με σταθερή τιμή μονάδας. Έτσι πουλάνε όλοι αρχικά την εφτάδα προς μία δραχμή, και στη συνέχεια ό,τι τους περισσεύει προς τρεις δραχμές το κομμάτι.

Άρα ο πρώτος με τα πενήντα παίρνει 1×7+1×3=10 δρχ. (εφτά εφτάδες αρχικά και ένα αυγό στο τέλος). Ο δεύτερος με τα τριάντα παίρνει 1×4+2×3=10 δρχ. (τέσσερις εφτάδες και δύο αυγά) και, τέλος, ο τρίτος παίρνει 1×1+3×3=10 δρχ. (μία εφτάδα και τρία αυγά). Αν θυμώσατε και θέλετε να δείρετε τον δράστη, περάστε από τη διεύθυνση του περιοδικού μας εκτός ωρών γραφείου —τον έχουμε δέσει και σας τον κρατάμε γερά!

Από τις τέσσερις (!!!) σωστές απαντήσεις που λάβαμε η κλήρωση έδειξε νικητή τον φίλο της στήλης Μιχάλη Καλαράκη από το Ηράκλειο Κρήτης, που κερδίζει μία ετήσια συνδρομή στο PIXEL.

Τώρα γι' αυτό τον μήνα σας ετοίμασα κάτι που μάλλον θα χρειαστεί και τον υπολογιστή σας. Ζητάμε ένα θετικό ακέραιο αριθμό που, αν μετακινήσουμε τα δύο τελευταία ψηφία του στην αρχή του, να προκύπτει αριθμός τετραπλάσιος του αρχικού. Επιπλέον πρέπει να είναι ο μικρότερος δυνατός *ανεξάρτητα από σύστημα αρίθμησης*. Δηλαδή η λύση μπορεί και να είναι στο δεκαεξαδικό, στο οκταδικό ή στο εξηκονταδικό —που λέει ο λόγος! Απαντήσεις —πάντα σε κάρτ ποστάλ— δεκτές μέχρι και τις 5 Ιανουαρίου

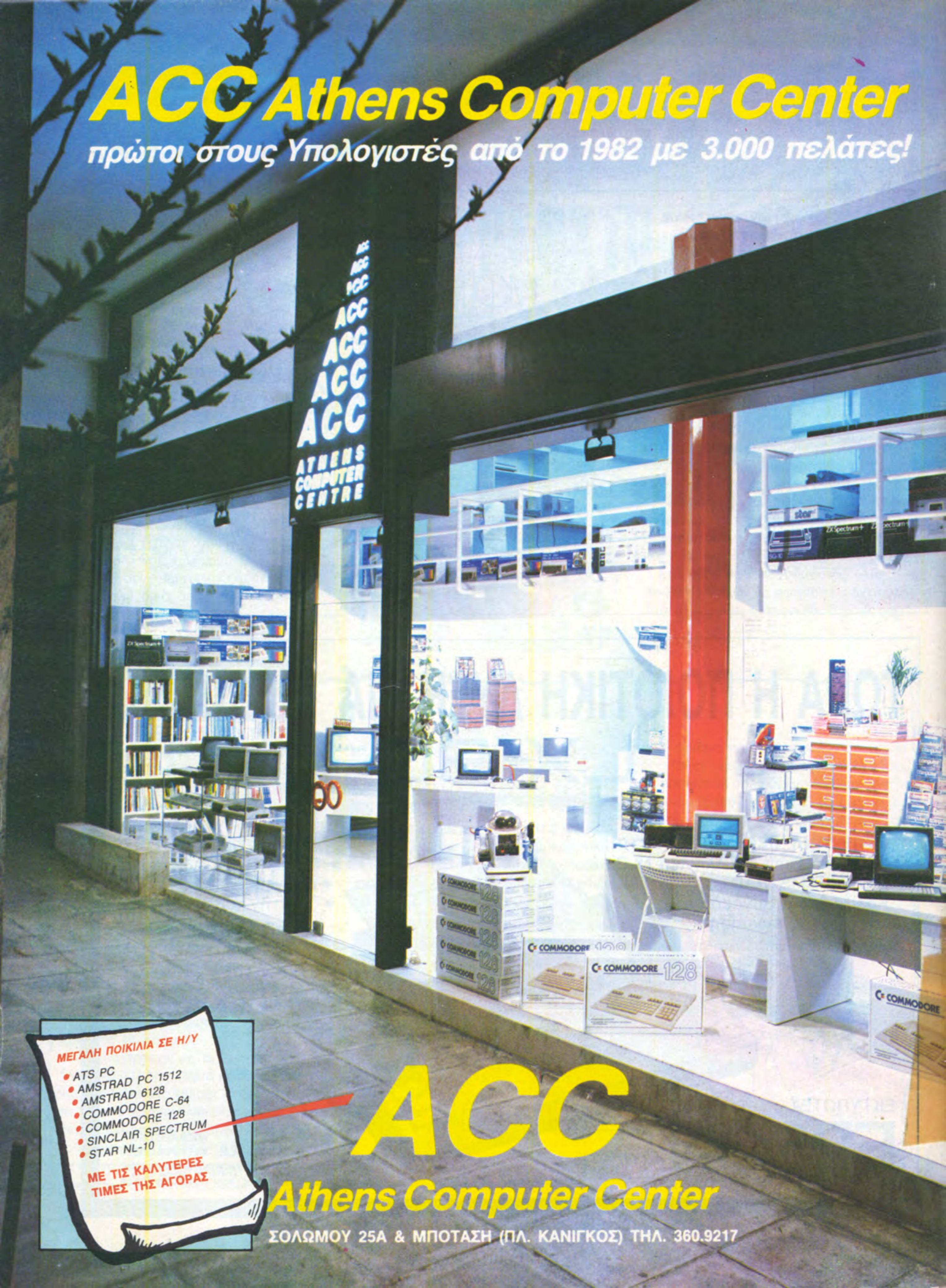
Χρόνια σας πολλά!.



ότι δεν μπορεί να κόψει τον πύργο στο a8 (γιατί;). Είχε δει μία συνέχεια που ο Μαύρος μάλλον δεν εκτίμησε σωστά ως το τέλος της. Μπορείτε να τη βρείτε κι εσείς; ■







ACC Athens Computer Center
πρώτοι στους Υπολογιστές από το 1982 με 3.000 πελάτες!
ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΣΕ Η/Υ
• ATS PC
• AMSTRAD PC 1512
• AMSTRAD 6128
• COMMODORE C-64
• COMMODORE 128
• SINCLAIR SPECTRUM
• STAR NL-10
ΜΕ ΤΙΣ ΚΑΛΥΤΕΡΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ
ACC
Athens Computer Center
ΣΟΛΩΜΟΥ 25Α & ΜΠΟΤΑΣΗ (ΠΛ. ΚΑΝΙΓΚΟΣ) ΤΗΛ. 360.9217

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΣΤΟΥΣ ΠΕΛΑΤΕΣ ΜΑΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΓΙΟΡΤΕΣ



ΕΝΑΣ ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗ

- Επεξεργαστής 8088-2 στα 4,77/8 MHz TURBO
- Συμβατός 100%
- 640 K RAM
- 2 TEAC Drives $5^1/_4$ × 360 KB
- 8 expantion slots
- Τροφοδοτικό 150 WATTS
- Μονόχρωμη ή έγχρωμη κάρτα γραφικών
- Πλήρες πληκτρολόγιο με 84 πλήκτρα
- Οθόνη μονόχρωμη ή έγχρωμη
- Διακόπτης - κλειδί 3 θέσεων
- Διακόπτης reset
- Ανεξάρτητος διακόπτης ελέγχου ταχύτητας λειτουργίας από 4.77 στα 8 MHz με LED
- Παράλληλη έξοδος για εκτυπωτή
- MULTI I/O CARD (Clock - Calendar - Monochrome card - RS - 232 και Games port)
- Λειτουργικό σύστημα MS-DOS 3.1
- Four Layer Motherboard, Ιαπωνικής κατασκευής

OPTIONS:
- Μαθηματικός επεξεργαστής 8087
- Σκληρός δίσκος 10-20-30 MB
- Δυνατότητα NETWORK

Όλα τα μηχανήματα έχουν περάσει από εξαντλητικό έλεγχο ποιότητας για να είναι εξασφαλισμένη η καλή τους λειτουργία, σε 5 διαδοχικές φάσεις, μεταξύ των οποίων και 72 ώρες συνεχούς λειτουργίας των συστημάτων σε περιβάλλον υψηλής θερμοκρασίας.

Κάθε σύστημα συνοδεύεται με:
- Manual της GW BASIC στα Ελληνικά
- Πρόγραμμα αρχείου στα Ελληνικά

THE computer SHOP
Σταυρνάρα 47 & Πατησίων - Πολυτεχνείο
Αθήνα 106 82, Τηλ.: 3603594, 3602043

CAT COMPUTERS
Ιπποκράτους 57, Αθήνα 106 80 Τηλ. 36.16.690, 36.43.044

ACC
Athens Computer Center
Σολωμού 25Α και Μπόταση (Πλ. Κάνιγγος) Τηλ. 3609217

ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΧΟΝΔΡΙΚΗΣ: ΒΑΒΕΛ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΑΕΕ, ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 47, ΤΗΛ. 3603594, 3602043